

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING* ORGANISASI  
MAHASISWA DI UNIVERSITAS BANTEN JAYA BERBASIS WEB  
MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER***

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program  
Sarjana (S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)



Oleh :

Nama : Islahatun Nufusi  
NPM : 1102171151  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

**UNIVERSITAS BANTEN JAYA  
SERANG  
AGUSTUS 2021**

## **PERNYATAAN KEABSAHAN SKRIPSI**

Yang bertandatangan dibawah ini saya :

Nama : Islahutun Nufusi  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1102171151  
Program Studi : Teknik Informatika  
Program Pendidikan : Sarjana (S1)

Menyatakan dengan sesungguhnya, Bawa Skripsi dengan judul "**Rancang Bangun Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter***" dibuat untuk melengkapi persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada program studi jenjang pendidikan strata 1 Universitas Banten Jaya, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang sudah di publikasikan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Banten Jaya maupun di perguruan tinggi dan instansi manapun, kecuali bagian dari sumber informasi yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Apabila ada pihak-pihak lain yang merasa dirugikan dengan karya ilmiah saya ini, maka saya bersedia dicabut gelar kesarjanaannya.

Serang, 15 Agustus 2021

**Islahutun Nufusi**  
NPM : 1102171151

## **PENGESAHAAN PEMBIMBING**

Nama : Islahatu Nufusi  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1102171151  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : S1

Judul skripsi :“**Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter*”**

Disetujui,  
Untuk diuji dan dipertahankan dalam Sidang.

Serang, 15 Agustus 2021

### **Dosen Pembimbing**

**Waliadi Gunawan, S.Kom., M.TI**  
Pembimbing I .....

**Nur Hidayanti, S.Pd., M.Pd**  
Pembimbing II .....

## **PENGESAHAN DEKAN DAN KETUA PROGRAM STUDI**

Nama : Islahatu Nufusi  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1102171151  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : S1

Judul Skripsi :“**Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter***”

Disetujui, setelah diuji dan dipertahankan dalam sidang, dan dinyatakan  
Pada hari ..... tanggal ..... bulan ..... tahun .....  
oleh Dewan Pengaji.

Serang, 15 Agustus 2021

Dekan

Ketua Program Studi

**Edy Rakhmat, S.Kom, M.Kom**  
NIDN : 0408097601

**Yul Hendra, S.Kom, M.Kom**  
NIDN : 1016078001

Islahutun Nufusi, Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter*, Jurusan / Program Studi Teknik Informatika, Jenjang Pendidikan / Strata 1 (S1).

Skripsi, 17 Juli 2021.

xii + 66 Halaman, 110 Gambar, 3 Lampiran

---

## ABSTRAK

Sistem Informasi *Monitoring* Organisasi Mahasiswa (SIMORA) merupakan suatu *monitoring* kemahasiswaan terhadap organisasi mahasiswa yang berada di Universitas Banten Jaya menggunakan teknologi perangkat elektronik. Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya saat ini dalam hal pengelolaan administrasi seperti surat-menurut, pengajuan dana, proposal, laporan petanggungjawaban serta pengumuman, informasi kegiatan dan lain sebagainya masih menggunakan sistem manual yang masih menggunakan kertas sehingga rentan terhadap kekeliruan penyimpanan data. Seluruh administrasi kegiatan akan diarsipkan dan dijadikan acuan dalam pelaksanaan kegiatan bagi setiap organisasi mahasiswa pada periode selanjutnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang *website monitoring* kegiatan organisasi mahasiswa dan membantu mengoptimalkan proses administrasi organisasi mahasiswa melalui SIMORA. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Waterfall* sehingga lebih mudah dikembangkan dan menggunakan *UML* untuk pemodelan sistem secara visual. SIMORA dibuat berbasis *website* dengan menggunakan *framework CodeIgniter*. Sistem Informasi *monitoring* organisasi mahasiswa ini berperan sebagai sarana pendukung jalannya keorganisasian berbasis web sehingga dapat diakses secara *online* dengan berbagai fitur layanan yang saling terintegrasi antar satu dengan yang lainnya. Sistem informasi ini dapat memudahkan kepala kemahasiswaan dalam penyebaran informasi, kedisiplinan organisasi mahasiswa terhadap program yang akan dilaksanakan, pengawasan organisasi mahasiswa dalam hal administrasi dan kegiatan mahasiswa. Pada sistem ini dapat membantu organisasi mahasiswa disiplin dalam pengajuan kegiatan karena pada sistem SIMORA ini tidak dapat mengajukan kegiatan jika tidak sesuai dengan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) padas sistem ini juga hanya memasukkan data pengajuan sehingga dapat meminimalisir revisi pengajuan.

**Kata kunci :** *CodeIgniter, Monitoring, UML, Waterfall, Website.*



## KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada allah Subhanahu wa Ta'ala, berkat rahmat, hidayah, dan karunia-nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter*”. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Banten Jaya, Serang.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena berkat karunia dan rahmat-Nya penyusunan skripsi dapat berjalan dengan lancar.
2. Bapak Dr. Sudaryono, S.P., S.Pd., M.Pd, selaku Rektor Universitas Banten Jaya.
3. Bapak Edy Rakhmat, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Yul Hendra, S.Kom., M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya.
5. Bapak Waliadi Gunawan, S.Kom., M.TI selaku dosen pembimbing I.
6. Ibu Nur Hidayanti, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing II.
7. Kedua orangtua, sahabat, dan pihak-pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin.

Serang, 15 Agustus 2021  
Penulis

**Islahatun Nufusi**  
NPM: 1102171151

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aktor Pada Usecase .....	24
Gambar 2.2 Usecase .....	24
Gambar 2.3 Notasi <i>Activity Diagram</i> .....	26
Gambar 2.4 Notasi Class Diagram .....	26
Gambar 2.5 Notasi Squence Diagram .....	27
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Universitas Banten Jaya .....	36
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i> .....	44
Gambar 3.3 <i>Use-case Diagram</i> Sistem Berjalan .....	52
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Peraturan Ormawa .....	53
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Kelola Kepengurusan .....	54
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa .....	55
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	56
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa .....	57
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	58
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Organisasi Mahasiswa .....	59
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). ....	60
Gambar 3.12 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Peraturan Ormawa .....	61
Gambar 3.13 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Data Kepengurusan .....	61
Gambar 3.14 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	62
Gambar 3.15 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa .....	63

Gambar 3.16 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa .....	64
Gambar 3.17 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	65
Gambar 3.18 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Organisasi Mahasiswa .....	66
Gambar 3.19 <i>Squence Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .	67
Gambar 4.1 Usecase Diagram Sistem yang diusulkan .....	71
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Login Pengguna .....	73
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Data Orgaisasi .....	74
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa .....	75
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	76
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa .....	77
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Proposal Badan Ekasekutif Mahasiswa (BEM) .....	78
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Laporan pertanggungjawaban (LPJ) Organisasi Mahasiswa .....	79
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Laporan pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	80
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Data Pengguna .....	81
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Kemahasiswaan .....	82
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) .....	83
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	84
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Proposal Kepala Program Studi .....	85

Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Proposal Kemahasiswaan .....	86
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Proposal Biro Akademik .....	87
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	88
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kepala Program Studi .....	89
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kemahasiswaan .....	90
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Biro Akademik .....	91
Gambar 4. 21 Persetujuan Artikel .....	92
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Peraturan .....	93
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Artikel .....	94
Gambar 4.24 Class Diagram Sistem yang diusulkan .....	95
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Login .....	96
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Data Organisasi .....	96
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Data Anggota .....	97
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Data Pengguna .....	97
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) dan Kemahasiswaan.....	98
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Proposal Bandan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	99
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Proposal Kaprodi .....	99
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Proposal Kemahasiswaan .....	100
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Proposal Biro Akademik .....	100
Gambar 4.34 <i>Sequence Pengajuan</i> Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa .....	101

Gambar 4.35 <i>Sequence Pengajuan</i> Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)	
Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	101
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa ....	102
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Proposal Badan Eksekutif	
Mahasiswa (BEM) .....	103
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban	
Organisasi Mahasiswa .....	104
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban Badan	
Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	105
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Artikel Organisasi Mahasiswa .....	106
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Artikel Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .	106
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Artikel .....	107
Gambar 4.43 <i>ERD</i> Sistem yang diusulkan .....	127
Gambar 4.44 Struktur tampilan Biro Akademik .....	135
Gambar 4.45 Struktur tampilan Kemahasiswaan .....	136
Gambar 4.46 Struktur tampilan Kaprodi .....	136
Gambar 4.47 Struktur tampilan Dewan Perwakilan Mahasiswa .....	137
Gambar 4.48 Struktur tampilan Badan Eksekutif Mahasiswa .....	138
Gambar 4.49 Struktur tampilan Organisasi Mahasiswa .....	139
Gambar 4.50: Tampilan <i>Login</i> .....	140
Gambar 4.51 Tampilan Sidebar Organisasi Mahasiswa .....	141
Gambar 4.52 Tampilan Sidebar Badan Eksekutif Mahasiswa.....	141
Gambar 4.53 Tampilan Sidebar Dewan Perwakilan Mahasiswa.....	142
Gambar 4.54 Tampilan Sidebar Kemahasiswaan.....	142
Gambar 4.55 Tampilan Sidebar biro akademik.....	143
Gambar 4.56 Tampilan Sidebar biro Kaprodi.....	143
Gambar 4.57: Tampilan <i>Dashboard</i> .....	144
Gambar 4.58 Data Organisasi .....	144
Gambar 4.59 Tampilan Pengajuan RAK.....	145
Gambar 4.60 Tampilan Pengajuan Kegiatan.....	145

Gambar 4.61 Tampilan Lembar Pendahuluan.....	146
Gambar 4.62 Tampilan Lembar Kepanitian.....	146
Gambar 4.63 Tampilan Lembar Jadwal Kegiatan.....	147
Gambar 4.64 Tampilan Lembar Tampilan Lembar Anggaran.....	147
Gambar 4.65 Tampilan Lembar Lampiran.....	148
Gambar 4.66 Tampilan Artikel.....	148
Gambar 4.67 Tampilan Acc pengajuan .....	149
Gambar 4.68 Tampilan Acc pengajuan .....	149
Gambar 4.69 Tampilan Input Data Pengguna.....	150
Gambar 4.70 Halaman Login.....	160
Gambar 4.71 Halaman Dashboard.....	160
Gambar 4.72 Halaman Data Organisasi.....	161
Gambar 4.73 Halaman Data Pengguna.....	161
Gambar 4.74 Halaman Acc Pengajuan.....	162
Gambar 4.75 Halaman Pengumuman.....	162
Gambar 4.76 Halaman Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK).....	163
Gambar 4.77 Halaman Pengajuan Pengajuan Kegiatan .....	163
Gambar 4.78 Halaman Lembar Pendahuluan.....	164
Gambar 4.79 Halaman Lembar Kepanitiaan.....	164
Gambar 4.80 Halaman Lembar Anggaran.....	165
Gambar 4.81 Halaman Lembar Jadwal Kegiatan.....	165
Gambar 4.82 Halaman Lampiran.....	166
Gambar 4.83 Halaman Artikel .....	166
Gambar 4.84 Halaman Acc Artikel .....	167

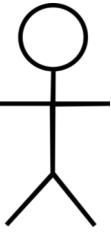
## DAFTAR TABEL

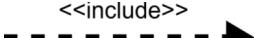
Tabel 3.1 Tabel Organisasi Mahasiswa .....	68
Tabel 3.2 Tabel Kepala Bagian Kemahasiswaan.....	69
Tabel 3.3 Tabel Biro Akademik.....	69
Tabel 3.4 Tabel Kepala Program Studi.....	69
Tabel 3.5 Tabel Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM).....	69
Tabel 3.6 Tabel Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM).....	70
Tabel 3.7 Tabel Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK).....	70
Tabel 3.8 Tabel Proposal.....	70
Tabel 3.9 Tabel Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).....	71
<i>Table 4.1 Bentuk Tidak Normal.....</i>	128
<i>Table 4.2 Bentuk Normalisasi kesatu (1 st NF).....</i>	128
<i>Table 4.3 Tabel Pengguna (2nd NF).....</i>	129
<i>Table 4.4 tabel level (2nd NF).....</i>	129
<i>Table 4.5 tabel anggota_pengguna (2nd NF).....</i>	129
<i>Table 4.6 Tabel pengguna.....</i>	130
<i>Table 4.7 Tabel level.....</i>	130
<i>Table 4.8 anggota_ormawa.....</i>	131
<i>Table 4.9 Tabel p_rak.....</i>	131
<i>Table 4.10 Tabel p_proposal.....</i>	132
<i>Table 4.11: Tabel p_panitia.....</i>	132
<i>Table 4.12 Tabel p_jadwal.....</i>	133
<i>Table 4.13 Tabel p_anggaran.....</i>	133
<i>Table 4.14 Tabel p_lampiran.....</i>	134
<i>Table 4.15 Tabel artikel.....</i>	134
<i>Table 4.16 Tabel acc.....</i>	135
<i>Table 4.17 Identifikasi dan Rencana Pengujian.....</i>	152
<i>Table 4.18 Uji coba dan hasil.....</i>	153

## DAFTAR SIMBOL

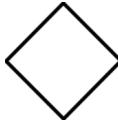
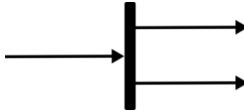
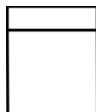
### A. Simbol UML (*Unified Modelling Language*)

#### 1. Simbol *Use Case Diagram*

	<p><i>Actor</i></p> <p>Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i>.</p>
	<p><i>Use CASE</i></p> <p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>.</p>
	<p><i>Asosiasi/Association</i></p> <p>Komunikasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i>.</p>
	<p><i>Ekstensi/Extend</i></p> <p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.</p>

	<p><b>Generalisasi/Generalization</b></p> <p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
	<p><b>Menggunakan/Include</b></p> <p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini.</p>

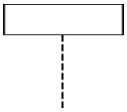
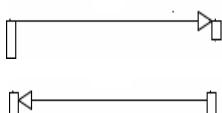
## 2. Simbol *Activity Diagram*

	<p><b>Status awal/Initial</b></p> <p>Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah satutus awal.</p>
	<p><b>Aktivitas/ Activity</b></p> <p>Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.</p>
	<p><b>Percabangan / Decision</b></p> <p>Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.</p>
	<p><b>Penggabungan/ Join</b></p> <p>Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.</p>
	<p><b>Status akhir/ Final</b></p> <p>Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.</p>
	<p><b>Swimline</b></p> <p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p>

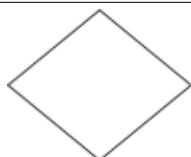
### 3. Simbol *Class Diagram*

	<p><i>Generalization</i></p> <p>Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).</p>
	<p><i>Nary Association</i></p> <p>Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.</p>
	<p><i>Class</i></p> <p>Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.</p>
	<p><i>Collaboration</i></p> <p>Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor</p>
	<p><i>Realization</i></p> <p>Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.</p>
	<p><i>Dependency</i></p> <p>Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri</p>
	<p><i>Association</i></p> <p>Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya</p>

#### 4. Simbol *Squence Diagram*

	<p><i>LifeLine</i> Objek <i>entity</i>, antarmuka yang saling berinteraksi.</p>
	<p><i>Message</i> Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang terjadi</p>

#### B. Simbol *ERD (Entity Relationship Diagram)*

	<p><i>Phimpunan Entitas</i> Digunakan untuk menggambarkan objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan dalam lingkungan pemakai.</p>
	<p>Atribut Menggambarkan elemen-elemen dari satu <i>entity</i> yang menggambarkan <i>entity</i>.</p>
	<p>Relasi <i>Entity</i> dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini disebut <i>relationship</i>.</p>
	<p><i>Link</i> Digunakan untuk menghubungkan <i>entity</i> dengan relasi dan <i>entity</i> dengan atribut.</p>

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	i
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	x
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	xi
<b>DAFTAR ISI .....</b>	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Pembatasan Masalah .....	3
D. Perumusan Masalah .....	3
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
E.1. Tujuan Penelitian .....	4
E.2. Manfaat Penelitian .....	4
F. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR</b>	
A. Deskripsi Teoritik .....	8
A.1. Pengertian Rancang Bangun .....	8
A.2. Definisi Sistem .....	9
A.3. Definisi Informasi .....	10
A.4. Definisi Sistem Informasi .....	11
A.5. Definisi <i>Monitoring</i> .....	12
A.6. Organisasi Mahasiswa (ORMAWA) .....	13
A.7. Definisi <i>Website</i> .....	14
A.8. Definisi <i>Framework</i> .....	18
A.9. Definisi <i>CodeIgniter</i> .....	20

A.10. Definisi <i>Waterfall</i> .....	21
A.11. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	22
B. Penelitian Sebelumnya .....	27
C. Kerangka Berpikir .....	31

### **BAB III ANALISIS SISTEM**

A. Tinjauan Organisasi .....	32
A.1. Sejarah Singkat Universitas Banten Jaya .....	32
A.2. Struktur Organisasi Universitas Banten Jaya .....	36
A.3. Tugas dan Wewenang .....	36
B. Metodologi Perancangan Sistem .....	43
B.1. Metodologi Pengumpulan data .....	43
B.2. Metodologi Perancangan Sistem Informasi .....	44
C. Analisis Sistem Berjalan .....	45
D. Analisis Kebutuhan .....	46
E. Analisis Keluaran .....	46
F. Analisis Masukan .....	47
G. Analisis Proses dan Pemodelan .....	49
G.1. Urutan Prosedur .....	49
G.2. UML Sistem Berjalan .....	52
G.3. Perancangan Sistem .....	68

### **BAB IV RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

A. Rancangan Usulan	
72	
A.1. UML.....	72
A.2. Algoritma dan Program.....	107
B. Rancangan Basis Data.....	126
B1. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	126
B2. Normalisasi .....	127
C. Spesifikasi Basis Data.....	131

D. Rancangan <i>Prototype</i> Aplikasi.....	132
D.1. Struktur Tampilan .....	136
D.2. Desain Modul Tampilan .....	141
E. Deskripsi Perancangan Waktu.....	151
F. Deskripsi Perancangan Tenaga Kerja.....	152
G. Deskripsi Perancangan Biaya.....	152
H. Uji coba dan Hasil	
153	
H.1. Prosedur Operasional ( <i>Manual Book</i> ) .....	153
H.2. Deskripsi dan Hasil Uji Coba .....	156
I. Implementasi dan Hasil.....	160
I.1. Identifikasi dan Rencana Pengujian	
.....	
160	
I.2. Tata Laksana Sistem yang direkomendasikan (Kebutuhan Hardware, Software, Personil, Jadwal Implementasi, hasil Implementasi) .....	168

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	169
B. Saran.....	170

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Lampiran-A : Surat Keterangan Reset  
 Lampiran-B : Wawancara  
 Lampiran-C : Kehadiran Bimbingan  
 Lampiran-D : Daftar Riwayat Hidup

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Sistem komputerisasi berbasis web merupakan salah satu bentuk pemanfaatan komputer untuk menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan yang dapat mengelola data dan informasi yang dibutuhkan dengan lebih baik. Pada masa sekarang ini, digunakannya komputer ataupun alat lain yang terintegrasi dengan komputer yang hampir disetiap bidang, membuktikan bahwa perembangan dunia komputer akhir-akhir ini terlihat semakin pesat, bahkan saat ini sulit untuk kita temui suatu bidang yang sama sekali tidak menggunakan komputer. Perkembangan teknologi dan sistem informasi yang semakin maju tersebut menyebabkan perubahan yang besar dalam bidang pengarsipan dari manual menjadi terkomputerisasi.

Mahasiswa sebagai komponen terbesar dan kampus mempunyai peran yang besar dalam perkembangan kampus ataupun negara dengan menyampaikan ide-ide yang membangun. Penyampaian ide-ide ini membutuhkan suatu wadah berupa organisasi untuk mendukung ide-ide tersebut yang disampaikan, mahasiswa dapat memilih kegiatan yang sesuai dengan hobi dan minatnya untuk mengembangkan diri. Dengan mengikuti kegiatan organisasi sesuai dengan keinginan atau ketertarikan yang berasal dari dalam individu yang merupakan hasil pilihannya sendiri tanpa paksaan dari siapapun, yang membuatnya senang dengan pilihannya tersebut dan mau mengikuti secara aktif kegiatan-kegiatan organisasi sehingga dapat menentukan karakter dan kualitas dari mahasiswa, karena dalam berorganisasi akan melatih jiwa kepemimpinan mahasiswa, melatih mental, mampu menyelesaikan masalah, bekerja sama dalam tim, dan lain sebaginya yang sangat bermanfaat untuk perkembangan kemampuan dari Mahasiswa.

Penelitian (Annur & Delianti, 2020) tentang perancangan sistem informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu didapatkan kesimpulan bahwa Sistem Informasi ini sebagai pusat informasi Agenda Kegiatan, Beasiswa dan Laporan Pertanggungjawaban Kepengurusan bagi seluruh anggota Himpunan Mahasiswa yang berasal dari Kabupaten Rokan Hulu. Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu dirancang menggunakan *Framework Yii2*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySql*. Sedangkan penelitian (Apriliani et al., 2020) tentang Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis WEB dibangun menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (*PHP*) dan basis data MySQL sebagai Database Management System (DBMS), aplikasi tersebut berisikan informasi mengenai prestasi - prestasi yang diperoleh, program kerja dan daftar anggota dari masing-masing UKM serta memonitor anggota UKM. Aktor yang berada dalam sistem ini hanya menyangkut 2 aktor yaitu organisasi mahasiswa dan Wakil Rektor 3 (tiga) bagian kemahasiswaan Universitas Teknologi Sumbawa.

Universitas Banten Jaya merupakan perguruan tinggi swasta yang memfasilitasi 18 organisasi mahasiswa yang dikelola oleh kepala bagian kemahasiswaan dengan masing-masing kewenangan dan tugas pokoknya. Kualitas dari sebuah organisasi bisa terlihat dari tata kelola administrasinya sehingga memungkinkan pelaksana organisasinya menjadi lebih bertanggung jawab terhadap tugas dan perannya dalam berorganisasi. Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya saat ini dalam hal pengelolaan administrasi seperti pengajuan dana, proposal kegiatan, dan laporan pertanggungjawaban masih menggunakan sistem manual yang relatif banyak menggunakan kertas dalam pengajuannya sehingga rentan terhadap kekeliruan penyimpanan data, seluruh administrasi kegiatan akan diarsipkan dan dijadikan acuan dan evaluasi dalam pelaksanaan kegiatan bagi setiap organisasi mahasiswa pada periode selanjutnya. Terlebih lagi tidak adanya cadangan arsip yang dibuat yang bisa menyebabkan kesalahan informasi saat

pembuatan laporan akhir tahun baik untuk organisasi mahasiswa maupun dari lembaga kampus khususnya pada bagian Ka.Prodi dan Biro Akademik, dan juga organisasi mahasiswa yang kesulitan menemui pihak yang bersangkutan untuk meminta persetujuan pengajuan kegiatan.

Selanjutnya, untuk dapat melaksanakan pembinaan secara optimal, kampus memerlukan informasi mengenai kondisi organisasi mahasiswa serta transparasi informasi antara kemahasiswaan dengan organisasi mahasiswa. Pengelolaan secara manual tidak memungkinkan kampus untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi organisasi mahasiswa dengan akurat, cepat, dan mudah. Untuk itu, diperlukan sistem terkomputerisasi guna mendapatkan informasi yang efektif dan efisien. Sistem Informasi Monitoring Organisasi Mahasiswa berperan sebagai sarana pendukung jalannya keorganisasian berbasis web sehingga dapat diakses secara *online* dengan berbagai fitur layanan yang saling terintegrasi antar satu dengan yang lainnya. Sistem informasi ini dapat memudahkan kepala kemahasiswaan mengawasi organisasi mahasiswa dalam hal administrasi dan kegiatan mahasiswa, serta kedisiplinan organisasi mahasiswa terhadap program yang akan dilaksanakan, Dengan adanya permasalahan di atas maka dari itu penulis akan merancang suatu sistem yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter”**. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media sarana pendukung koordinasi organisasi mahasiswa dengan lembaga dan juga memudahkan setiap organisasi mahasiswa dalam penyebaran dan penerimaan informasi, kedisiplinan organisasi kemahasiswaan dalam hal administrasi.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- 1). Proses pengajuan rencana anggaran kegiatan (RAK), Proposal, laporan pertanggungjawaban memakan waktu yang kurang efektif karena sulitnya mencari pihak yang bersangkutan.
- 2). Proses pengajuan rencana anggaran kegiatan (RAK), Proposal, laporan pertanggungjawaban membutuhkan biaya yang relatif banyak.
- 3). Sering terjadinya pengajuan kegiatan yang tidak sesuai dengan jadwal rencana anggaran kegiatan (RAK) sehingga tidak disetujuinya kegiatan tersebut.
- 4). Pihak kampus (Kabag Kemahasiswaan, biro akademik, ka.prodi) kurang mengetahui perkembangan organisasi mahasiswa.

### C. Pembatasan Masalah

Dari latar belakang yang ditulis, maka penulis menentukan batasan masalah sebagai berikut:

- 1). *Monitoring* organisasi mahasiswa dibangun berbasis web menggunakan *framework CodeIgniter*.
- 2). *Monitoring* organisasi mahasiswa dapat akses oleh semua organisasi mahasiswa Universitas Banten Jaya, Kepala bagian Kemahasiswaan, Ka. Prodi, dan Biro Akademik.
- 3). Dalam sistem *moitoring*, organisasi mahasiswa dapat membuat rencana anggaran kegiatan (RAK), proposal, laporan pertanggungjawaban, artikel, dan informasi dari kemahasiswaan.
- 4). Kemahasiswaan dapat menyetujui (*acc*) rencana anggaran kegiatan (RAK), proposal, laporan pertanggungjawaban, Informasi dan kinerja organisasi mahasiswa.
- 5). Kepala program studi dapat mengetahui rencana anggaran kegiatan (RAK) untuk masing masing himpunan jurusan, menyetujui *accept* (*acc*) proposal, laporan pertanggungjawaban, Informasi dan kinerja masing-masing himpunan jurusan.

- 6). Masalah yang dibahas hanya tentang pembuatan rencana anggaran kegiatan (RAK), proposal, laporan pertanggungjawaban, dan mengawasi kegiatan mahasiswa oleh kemahasiswaan.
- 7). Biro Akademik dapat menyetujui proposal, laoran pertanggungjawaban serta artikel organisasi mahasiswa yang akan dipublikasikan.

#### **D. Perumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahannya diantaranya:

- 1). Bagaimana perancangan sistem informasi *monitoring* organisasi mahasiswa dapat membantu pengajuan rencana anggaran kegiatan (RAK), Proposal, laporan pertanggungjawaban dengan efektif?
- 2). Bagaimana pembuatan dan proses pengajuan rencana anggaran kegiatan (RAK), Proposal, laporan pertanggungjawaban organisasi mahasiswa agar tidak mengeluarkan biaya yang relatif banyak dalam sistem monitoring organisasi mahasiswa ?
- 3). Bagaimana mahasiswa mengajukan kegiatan yang sesuai dengan jadwal rencana anggaran kegiatan (RAK) sistem monitoring organisasi mahasiswa?
- 4). Bagaimana pihak kampus (Kabag Kemahasiswaan, biro akademik, ka.prodi) dapat mengetahui perkembangan organisasi mahasiswa dalam sistem monitoring organisasi mahasiswa?

#### **E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

##### **E.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1). *Monitoring* ini membantu mengoptimalkan proses pengajuan rencana anggaran kegiatan (RAK), Proposal, laporan pertanggungjawaban hingga meminimalisir resiko terjadinya kesalahan akibat *human error*.

- 2). Melatih kedisiplinan organisasi mahasiswa dalam pengajuan kegiatan dan laporan pertanggungjawaban.
- 3). Untuk dijadikan sebagai media alternatif tambahan dalam mengawasi kegiatan organisasi mahasiswa.

### **E.2 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua orang yang membutuhkannya. Adapun manfaat penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- 1). Membantu mengoptimalkan proses pengajuan rencana anggaran kegiatan (RAK), Proposal, laporan pertanggungjawaban, surat hingga meminimalisir risiko terjadinya kesalahan akibat *human error*.
- 2). Membantu mengoptimalkan administrasi organisasi mahasiswa.
- 3). Manfaat akademis dari penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam pengembangan ilmu di bidang IT administasi kegiatan yang lebih *fleksibel* dan mudah.
- 4). Manfaat untuk pengguna dari penelitian ini diharapkan memberikan banyak manfaat kepada pengguna seperti waktu yang digunakan lebih *fleksibel*, lebih cepat, biaya yang digunakan untuk penyelenggaraan kegiatan dan *monitoring* organisasi mahasiswa.
- 5). Sebagai bahan referensi bagi pihak perpustakaan dan bahan acuan yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.

### **F. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penelitian penulisan skripsi ini di uraikan menjadi 5 bab yaitu :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bagian Bab I merupakan bab pendahuluan dari skripsi yang di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat

penelitian serta sistematika penulisan.

**BAB II : DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai dasar-dasar teori yang digunakan yang dapat mendukung pembuatan sistem informasi *monitoring* organisasi mahasiswa di universitas banten jaya, penelitian sebelumnya dan kerangka berpikir.

**BAB III : ANALISIS SISTEM**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai tinjauan organisasi, metode perancangan sistem yang menggunakan metode *waterfall*, analisis sistem berjalan, kebutuhan, keluaran, masukan, analisis proses pemodelan dan pemodelan seperti UML.

**BAB IV : RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

Bagian ini menjelaskan tentang rancangan usulan, pembuatan Algoritma dari perogram, Rancangan Basis Data, EDR, Normalisasi, Rancangan *Prototype*, Struktur Tampilan, Desain Modul Tampilan, Deskripsi Rancangan Waktu, Tenaga Kerja dan Biaya, Uji Coba Hasil dan Implementasi Sistem.

**BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini merupakan kesimpulan hasil dari penulisan laporan skripsi dan juga saran-saran yang bersifat membangun sebagai bahan masukan untuk melakukan perbaikan dimasa mendatang.

## **BAB II**

### **DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR**

#### **A. Deskripsi Teoritik**

Deskripsi teoritik merupakan sebuah definisi atau teori-teori yang berhubungan dengan topik atau judul yang digunakan dalam pembahasan penelitian, termasuk pemodelan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis.

##### **A.1. Definisi Rancang Bangun**

Kata “rancang” merupakan kata dasar dari “merancang” yang berarti mengatur segala sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu) atau merencanakan(Kebudayaan, 2016).

Rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada (Murnati, 2020).

Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Siregar & Sari, 2018).

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Buchari et al, 2015).

Bangun atau pembangunan adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan (Taufan, 2017).

Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut (Maulani, 2018).

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelola menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan.

## A.2. Definisi Sistem

Sistem adalah himpunan benda nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian - bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan dan saling mendukung yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif (Priyanto et al., 2015).

Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan (DarwisNasution, 2015).

Sistem adalah terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur yang berkaitan atau berhubungan satu sama lainya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu(Sutabri, 2016).

Sistem berasal dari bahasa Latin yaitu (*systema*) dan bahasa yunani (*sustema*) yang memiliki pengertian bahwa sebuah system merupakan suatu kesatuan yang di dalamnya terdiri dari komponen atau elemen yang berhubungan satu dengan lainnya berfungsi untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi (Rosidah, 2018).

sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerjasama dan berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling

berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu (Ayu & Permatasari, 2018)

berdasarkan definisi tersebut, penulis menyimpulkan bahwa pengertian sistem adalah gabungan dari berbagai elemen yang bekerja sama saling terikat satu sama lain untuk mencapai target yang dituju.

### A.3. Definisi Informasi

Informasi adalah Data yang telah dikelola dan diproses untuk memberika arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan (Destiningrum & Adrian, 2017).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau interpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sitem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya pengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya (Sutabri, 2016).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan dalam keputusan – keputusan yang sekarang atau keputusan – keputusan yang akan datang (Rini , 2016).

Informasi adalah hasil pengolahan data yang diproses menjadi lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan (Hermanto & Yusman, 2019).

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah kumpulan data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk yang penting untuk memberikan keputusan yang tepat.

#### A.4. Definisi Sistem Informasi

Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Rosidah, 2018).

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik (Priyanto et al., 2015).

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Subari, 2016).

Sistem informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang bekerja secara bersama-sama baik secara manual ataupun berbasis komputer dalam melaksanakan pengolahan data yang berupa pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan data untuk menghasilkan informasi yang bermakna dan berguna bagi proses pengambilan keputusan pada berbagai tingkatan manajemen (Kristiawan & Sukadi, 2016).

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang bekerjasama dalam

melaksanakan pengelolaan data berupa pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan agar berguna dalam pengambilan keputusan.

#### A.5. Definisi *Monitoring*

*Monitoring* dapat diartikan yaitu mengumpulkan secara teratur, mengkaji dan bertindak atas informasi tentang pelaksanaan suatu proyek atau kegiatan, yang pada umumnya digunakan untuk memeriksa kinerja terhadap target serta memastikan kepatuhan terhadap peraturan (Priyanto et al., 2015).

*Monitoring* adalah kegiatan untuk mengikuti suatu program dan pelaksanaanya secara mantap, teratur dan terus menerus dengan cara mendengar, melihat dan mengamati dan mencatat keadaan serta perkembangan program tersebut. (Wikipedia, 2015).

*Monitoring* adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program kegiatan itu selanjutnya (Hendini, 2016).

*Monitoring* adalah penilaian yang skematis dan terus menerus terhadap kemajuan suatu pekerjaan. Sedangkan Menurut WHO *Monitoring* adalah suatu proses pengumpulan dan menganalisis informasi dari penerapan suatu program termasuk mengecek secara reguler untuk melihat apakah kegiatan (program) itu berjalan sesuai rencana sehingga masalah yang dilihat (ditemui) dapat diatasi (Jaya et al., 2018).

*Monitoring* merupakan fungsi manajemen yang berkesinambungan yang mempunyai tujuan utama menyediakan umpan balik dan indikasi awal tentang bagaimana kegiatan-kegiatan dilaksanakan, perkembangan atau pencapaian kinerja dari waktu ke

waktu serta pencapaian hasil yang diharapkan kepada manajer dan stakeholders. Monitoring dan pengendalian adalah sebuah kesatuan kegiatan, yang sering juga disebut sebagai *on-going evaluation* atau *former evaluatio*(Hidayanti et al., 2020).

Berdasarkan definisi tersebut penulis menyimpulkan bahwa *monitoring* adalah mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan atau kegiatan yang digunakan untuk mengawasi, memeriksa dan mengoreksi kegiatan tersebut untuk menyemurnakan kegiatan selanjutnya.

#### A.6. Organisasi Mahasiswa (ORMAWA)

Organisasi mahasiswa merupakan wadah bagi mahasiswa untuk mengembangkan kapasitas kemahasiswaannya berupa aspirasi, inisiasi, atau gagasan-gagasan positif dan kreatif melalui berbagai kegiatan yang relafan dengan tujuan pendidikan nasional serta visi dan misi institut perguruan tinggi itu sendiri yang bekerja secara organisatoris (Bagian Kemahasiswaan Institut Seni Indonesia Yogyakarta, 2018). Adapun jenis-jenis organisasi mahasiswa diantaranya:

- 1). BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) sebagai organisasi mahasiswa tingkat universitas.
  - a). Menampung dan menyalurkan aspirasi mahasiswa, usulan, saran, dan pendapat, kepada pimpinan Universitas.
  - b). Pusat koordinasi dan komunikasi antara organisasi mahasiswa, meliputi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler ditingkat Universitas.
  - c). Merencanakan dan memantapkan garis-garis program kegiatan kemahasiswaan di tigkat Universitas.
  - d). Mengembangkan keterampilan manajemen kemahasiswaan dan sumber daya manusia.

- 2). HMJ (Himpunan Mahasiswa Jurusan) sebagai badan koordinasi pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan di jurusan.
  - a). Himpunan Mahasiswa Jurusan berkedudukan sebagai wadah kemahasiswaan yang merupakan kelengkapan jurusan.
  - b). Tugas pokok HMJ ialah menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler dan kurikuler yang bersifat penalaran sesuai dengan program studi jurusan.
- 3). UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) sebagai organisasi kemahasiswaan kegiatan ekstrakurikuler yang bersifat penalaran, kegemaran, kesejahteraan, dan minat.

#### A.7. Definisi *Website*

*Website* dapat diartikan sebagai sebuah halaman yang tersedia dalam sebuah server yang dapat diakses menggunakan jaringan internet dimana didalamnya berisi bermacam-macam informasi dari suatu konten tertentu (Herliana & Rasyid, 2016).

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang berasal dari *file-file* berisi bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak dan tidak bergerak, suara dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis (Hendini, 2016) .

*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat di akses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia (Rosidah, 2018).

*Website* adalah sebuah kumpulan halaman pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan (home page)

menggunakan sebuah browser menggunakan *URL website* (Waryanto, 2018).

*Website* dapat diartikan sebagai suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink* (Amalia, 2018).

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa *website* adalah sebuah halaman informasi data digital yang diakses menggunakan jaringan internet yang dapat dilihat oleh semua orang.

## 1. Jenis-Jenis *Website* Berdasarkan Sifatnya

### a) *Website Statis*

*Website statis* bisa dibilang lebih baik dalam hal performa dari web dinamis. Kecepatan load yang dimiliki oleh sebuah web statis juga keamanan yang lebih tahan dari serangan *hacker* menjadikan beberapa orang masih memilih untuk membuat sebuah website statis. Web statis pun lebih mudah dalam proses pengembangan karena tidak memerlukan fungsi-fungsi yang kompleks. Tapi web statis juga punya kekurangannya sendiri. Problem utama pada web statis adalah apabila ingin memperbarui konten yang ada di dalam webnya kita harus merombak isi kodennya untuk bisa memperbarui isi kontennya.

### b) *Website Dinamis*

*Website dinamis* merupakan sebuah *website* yang memungkinkan penggunanya untuk berinteraksi secara langsung, dalam artian pengguna dapat menambah,

memodifikasi, ataupun menghapus konten di dalam sebuah web tanpa harus membuka struktur kode dari web tersebut. Karena fungsi inilah, dalam pembuatan web dinamis menjadi lebih rumit daripada web statis. Sebuah web dinamis memungkinkan untuk menampilkan sebuah halaman web yang sama tapi dengan tampilan yang berbeda kepada pengguna yang berbeda pula. Dalam hal *update* juga, seorang pemilik web tidak harus mengubah dari *script*, cukup menggunakan opsi dari fitur-fitur yang telah dibuatkan. Web dinamis juga bisa dibilang lebih *powerful* karena mempunyai fitur seperti *login*, daftar pengguna, proses pembayaran, dan lain sebagainya. Tapi karena kaya fitur itulah proses pembuatan web dinamis tidak semudah membuat web statis. Diperlukan pemahaman bahasa pemrograman yang lebih, juga memerlukan biaya yang lebih dari web statis dalam hal pembuatan, *maintenance*, dan penambahan fitur lain seperti pengolahan *database*.

## 2. Hal yang perlu dibutuhkan dalam pembuatan *website*

### a) *XAMPP*

*XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan web

server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

**b) PHP**

*PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bias digunakan pada *HTML*. *PHP* merupakan singkatan dari “*PHP : Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen *HTML*, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman *HTML* biasa, sehingga script-nya tak tampak disisi client. *PHP* dirancangan untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen *HTML* yang dapat mengakses *database* menjadi begitu mudah. Tujuan dari bahasa *scripting* ini adalah untuk membuat aplikasi di mana aplikasi tersebut yang dibangun oleh *PHP* pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*.

**c) MySQL**

MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah *table*. Table terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel”. MySQL adalah database *server open source* yang cukup popular keberadaanya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat *software database* ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu

*project.* Adanya fasilitas *API (Application Programming Interface)* yang dimiliki oleh *Mysql*, memungkinkan bermacam-macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data *MySQL*.

#### A.8. Definisi *Framework*

*Framework* adalah sebuah kumpulan *library* yang siap untuk digunakan dan dimanfaatkan dalam membangun sebuah aplikasi tertentu. Untuk menggunakan *library* tersebut atau yang sudah disediakan oleh *framework*, para pengembang harus dapat menyesuaikan dengan aturan-aturan pada *framework* tersebut (Mulyana, 2015).

*Framework* adalah kumpulan dari intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function – function* dengan fungsi masing – masing untuk memudahkan developer dalam pemanggilannya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang. Hal ini memiliki kegunaan menghemat waktu dan mencegah penulisan *syntax* secara berulang – ulang agar terciptanya *source code* yang bersih dan terstruktur (Malas ngoding, 2016).

*Framework* adalah kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi berbasis *Website* maupun desktop. Kerangka kerja disini sangat membantu developer dalam menuliskan sebuah dengan lebih terstruktur dan tersusun rapi (Muhammad Robith Adani, 2020).

*Framework* adalah fondasi dengan tingkat kerumitan yang ditentukan dan dapat diperluas oleh pemrogram dengan menggunakan kode mereka sendiri termasuk kompiler, juru bahasa, atau *API*. Secara umum, framework menyediakan lingkungan yang memfasilitasi jenis pemrograman tertentu untuk proyek pengembangan software (Andy, 2020).

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa *framework* adalah kumpulan *library* yang siap untuk digunakan dan dimanfaatkan oleh programer dalam membangun sebuah aplikasi tertentu dengan lebih cepat.

### 1. Kelebihan menggunakan *Framework*.

#### a) Lebih cepat dan efisien

Penggunaan *framework* akan lebih terasa apabila saat mengerjakan proyek besar. Hal ini dikarenakan *framework* berisi beragam fungsi, plugin, konsep, serta teknologi yang dapat membantu proses pengembangan aplikasi ataupun *website* menjadi jauh lebih cepat daripada menulis kode dari awal.

#### b) Menghemat biaya pengeluaran

Sebagian besar *Framework* saat ini bersifat *open source* dan gratis untuk digunakan. Oleh sebab itu, biaya yang dikeluarkan *client* Anda akan menjadi lebih sedikit karena proses penggerjaan yang cepat dan simpel.

#### c) Faktor keamanan selalu diutamakan

Banyak *Framework* populer saat ini digunakan oleh berbagai *developer* di seluruh dunia yang kemungkinan adanya masalah akan keamanan dan *bug* akan selalu diperbaiki.

#### d) Memiliki komunitas besar

Semakin besar komunitas yang menggunakannya maka akan semakin mudah untuk bertanya jika pengguna menemukan kesulitan – kesulitan, seperti *bug*, *error*, dan lainnya dalam mengembangkan program dan saat pengguna yang menemukan celah keamanan dapat memberi tahu tim pengembang untuk segera memperbaikinya.

## 2. Kekurangan menggunakan *Framework*

### 1. Pemahaman terhadap bahasa pemrograman berkurang

Terkadang menggunakan *framework* boleh-boleh saja saat ada proyek besar namun jika menggunakannya terlalu sering dikhawatirkan pengetahuan dan pemahaman akan bahasa pemrograman yang digunakan menjadi berkurang dan tidak berkembang.

### 2. Terdapat batasan

Dalam penggunaannya, kerangka ini juga memiliki beberapa batasan yang tidak dapat anda modifikasi. Sehingga Anda harus bekerja sesuai dengan standar yang digunakan di dalamnya. Oleh karena itu, ketika mengembangkan sebuah aplikasi. Anda harus menggunakan kerangka kerja yang sesuai dengan kebutuhan Anda.

## A.9. Definisi *CodeIgniter*

*CodeIgniter* adalah sebuah framework yang menggunakan model *MVC* (*Model, View, Controller*) untuk membangun sebuah *Website* yang dinamis dengan menggunakan *PHP* (Mulyana, 2015).

*Framework* *CodeIgniter* merupakan *framework* peringkat pertama yang paling digunakan di Indonesia. Beberapa keunggulan dari *CodeIgniter* diantaranya, *Open Source*, berbasis *MVC*, dokumentasi Lengkap, *library* lengkap Sangat ringan (*SitePoint*, 2015).

*Codeigniter* adalah sebuah *framework PHP* yang bersifat *open source* dengan menggunakan metode *MVC* (*Model, View, Controller*) yang bersifat *free* alias tidak berbayar jika anda menggunakannya. *Codeigniter* dibuat dengan tujuan memudahkan programer dalam membangun aplikasi berbasis *website* tanpa harus membuatnya dari awal (Malas ngoding, 2016).

*CodeIgniter* merupakan *framework PHP* yang dibuat berdasarkan *model view Controlleer (MVC)*. *CodeIgniter* memiliki *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah (Destiningrum & Adrian, 2017).

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Codeigniter* adalah sebuah *framework PHP* yang bersifat *free* yang dibuat berdasarkan *MVC (model view Controlleer)*.

#### A.10. Definisi *Waterfall*

*Waterfall* merupakan sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan oleh programer (Woro Isti Rahayu, Ravi Rahmatul Fajri, 2019).

*Waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik, dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengebangan perangkat lunak dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan lalu berlanjut melalui tahap-tahap perencanaan, pemodelan, konstruksi serta penyerahan sistem kepada pelanggan (Teduhan Sanubari, Cahyo Prianto, 2020).

Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematik dan sekuensial (Wiro Sasmito, 2017).

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa metode waterfall adalah sebuah model perancangan yang sistematis dan berurutan mulai dari perencanaan, pemodelan, konstruksi serta penyerahan sistem kepada pelanggan. Berikut kelebihan dan kekurangan dari metode waterfall

### 1) Keuntungan Waterfall

Keuntungan menggunakan metode *waterfall* adalah prosesnya lebih terstruktur, hal ini membuat kualitas *software* menjadi lebih baik dan tetap terjaga. Dari sisi *user* juga lebih menguntungkan, karena dapat merencanakan dan menyiapkan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal. Penjadwalan juga menjadi lebih menentu, karena jadwal setiap proses dapat ditentukan secara pasti. Sehingga dapat dilihat jelas target penyelesaian pengembangan program. Dengan adanya urutan yang pasti, dapat dilihat pula perkembangan untuk setiap tahap secara pasti. Dari sisi lain, model ini merupakan jenis model yang bersifat dokumen lengkap sehingga proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah.

### 2) Kekurangan Waterfall

Kelemahan menggunakan metode *waterfall* adalah bersifat kaku, sehingga sulit melakukan perubahan ditengah proses. Jika terdapat kekurangan proses/prosedur dari tahap sebelumnya, maka tahapan pengembangan harus dilakukan mulai dari awal lagi. Hal ini akan memakan waktu yang lebih lama. Karena jika proses sebelumnya belum selesai sampai akhir, maka proses selanjutnya juga tidak dapat berjalan. Oleh karena itu, jika terdapat kekurangan dalam permintaan user maka proses pengembangan harus dimulai kembali dari awal. Karena itu, dapat dikatakan proses pengembangan *software* dengan metode *waterfall* bersifat lambat.

## A.11. *Unified Modeling Language (UML)*

*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. *UML* merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan

sistem. *UML* merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Hendini, 2016).

Menurut Nugroho *UML (Unified Modeing Language)* menyatakan bahwa “UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma beroreantasi objek” (Alda, 2021).

Sedangkan menurut Rosa A.S dan Shalahuddin *UML (Unified Modeing Language)* menyatakan bahwa “Bahasa standar yang digunakan untuk di dunia industri untuk mendefinisikan reqiremnet, membuat analisa dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman beroreantasi objek(Alda, 2021).

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan *UML* adalah sebagai berikut:

### **1). *Use Case Diagram***

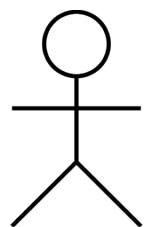
*Use case Diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*), sehingga pembuatan *use case* diagram lebih dititikberatkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Sebuah *use case* diagram merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

Komponen-komponen dalam *use case* diagram :

#### **a) Aktor**

Pada dasarnya aktor bukan bagian dari *use case* diagram, namun untuk dapat terciptanya suatu *use case* diagram diperlukan aktor, dimana aktor tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat atau sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem

yang dibuat. Sebuah aktor mungkin hanya memberikan informasi inputan pada sistem, hanya menerima informasi dari sistem atau keduanya menerima dan memberi informasi pada sistem. Aktor hanya berinteraksi dengan *use case*, tetapi tidak memiliki kontrol atas *use case*. Aktor digambarkan dengan *stick man* seperti yang terdapat pada Gambar 2.1.



Akteur / Actor

**Gambar 2.1 Aktor Pada Usecase Sumber: (Susanto, 2020)**

b) Usecase

*Usecase* adalah kata kerja yang merupakan “apa” yang dikerjakan oleh sistem bukan “bagaimana” sistem mengerjakannya. *UseCase* sebagai gambaran fungsionalitas dari suatu sistem dari sudut pandang (*user*) yang dapat membantu pemahaman mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Pada umumnya *use case* boleh terdiri dari beberapa kata dan tidak boleh ada 2 *use case* dengan penggunaan nama yang sama. Bentuk *use case* dapat terlihat pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Usecase Sumber: (Susanto, 2020)**

Relasi yang ada pada *use case* diagram :

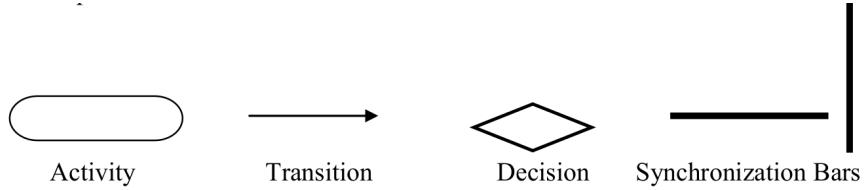
- (1). *Association*, menghubungkan *link* antar *element*.
- (2). *Generalization*, disebut juga pewarisan (*inheritance*), sebuah elemen dapat merupakan spesialisasi dari *element* lainnya.
- (3). *Dependency*, sebuah *element* bergantung dalam beberapa cara ke *element* lainnya.
- (4). *Aggregation*, bentuk *association* dimana sebuah elemen berisi elemen lainnya.

Tipe relasi yang mungkin terjadi pada *use case* diagram

- (1). <<*include*>>, yaitu kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah *event* dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah *use case* adalah bagian dari *use case* lainnya.
- (2). <<*extends*>>, kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu seperti menggerakkan peringatan.
- (3). <<*communicates*>>, merupakan pilihan selama asosiasi hanya tipe *relationship* yang dibolehkan antara aktor dan *use case*.

## 2). *Activity Diagram*

*Activity Diagram* merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokan aluran tampilan dari sistem tersebut. *Activity Diagram* memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah keurutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

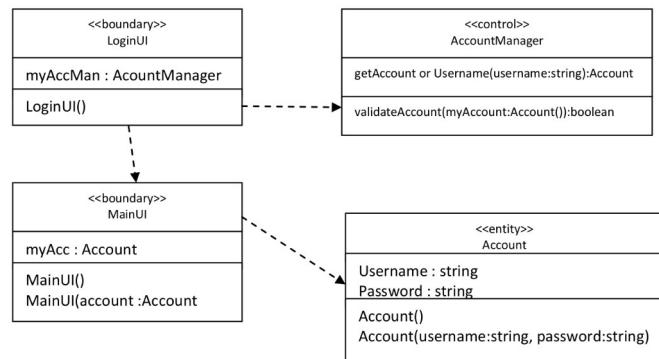


**Gambar 2.3 Activity Diagram Sumber: (Susanto, 2020)**

### 3). Class Diagram

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan.

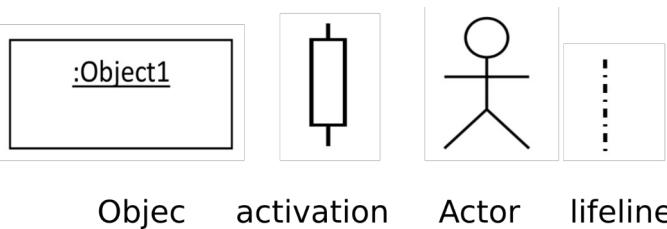
*Class Diagram* secara khas meliputi : Kelas (*Class*), Relasi *Assosiations*, *Generalitation* dan *Aggregation*, attribut (*Attributes*), operasi (*operation/method*) dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau attribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality*.



**Gambar 2.4 Notasi Class Diagram Sumber: (Susanto, 2020)**

#### 4). Squene Diagram

*Squence diagram* menambahkan dimensi waktu pada intraksi antar objek-objek. Pada squence diagram partisipan di letakan diatas dan waktu ditunjukkan dari atas ke bawah dengan garis putus-putus yang disebut *lifeline* yang menyatakan *activation*.



**Gambar 2.5 Notasi Sequence Diagram Sumber: (Susanto, 2020)**

### B. Penelitian Sebelumnya

Mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan atau penelitian yang mengembangkan penelitian sebelumnya, mengetahui orang lain yang memiliki sebuah spesialisasi serta penelitian sebelumnya. literatur review tersebut antara lain:

1. Aceng Abdul Wahid, Adah Rosyadah, Hafidh Fauzan Mulany, Randi Nugraha; 2020; Jurnal ilmu informatika dan manajemen STIMK Sumedang; yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAS) STIMK Sumedang berbasis Web”**; menjelaskan Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAS) dibangun untuk memudahkan pelayanan administrasi dalam keorganisasian serta membuat informasi kemahasiswaan dan organisasi lebih mudah dilihat dalam *website* SIOMAS, sehingga kendala yang terjadi selama ini menjadi terbantu. Penerapan Sistem Informasi

Organisasi Mahasiswa (SIOMAS) ini akan berjalan baik jika ada dukungan dari semua pihak organisasi yang terkait. Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAS) berbasis *website* ini dapat mempermudah Mahasiswa, Organisasi Mahasiswa maupun Lembaga untuk mengetahui kegiatan kemahasiswaan dan juga memudahkan dalam proses administrasi Organisasi Mahasiswa. Dengan harapan dapat meringankan pengeluaran biaya dalam pencetakan administrasi yang menggunakan kertas dan efektif dalam penyampaian informasi. Sehingga dengan adanya sistem informasi ini memudahkan kepengurusan organisasi dalam hal administrasi dan mahasiswa dalam mengetahui perkembangan dari kegiatan kemahasiswaan dan organisasi mahasiswa.

2. Sri Lis Apriliani, Shinta Esabella, M. Julkarnain; 2020; Jurnal Teknik dan Sains Fakultas Teknik Universitas Teknologi Sumbawa; Vol. 1 No. 2; Universitas Teknologi Sumbawa; yang berjudul "**Rancang Bangun Apikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web**" menjelaskan tentang Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis WEB di bangun menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan basis data *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)*, serta menggunakan metode *Plan, Do, Check, Act (PDCA)* sebagai metode pengembangan Sumbawa Berbasis WEB setiap ketua UKM yang memiliki wewenang untuk menginput data kegiatan, prestasi yang dicapai serta nama anggota yang UKM yang dilaporkan atau diinput setiap semesternya. hasil dari rancang bangun aplikasi tersebut dapat memberikan kemudahan dalam menunjang pekerjaannya dalam memonitor kegiatan atau program kerja dari setiap UKM yang ada serta dapat memberi kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai prestasi-prestasi yang di peroleh oleh setiap UKM serta memonitor anggota UKM yang berperan aktif dalam berorganisasi

untuk dijadikan validasi data kampus dalam melakukan monitoring dan evaluasi (monev).

3. Sofian Sauri, Agus Tri Haryono, Indah Fitri Astuti, Dyna Marisa Khairina, Dedy Cahyadi; 2016; Jurnal Informatika Mulawarma; Vol. 10 No.2; Universitas Mulawarman; yang berjudul : “**Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sepak Bola Universitas Mulawarman Bebasis Web**” menjelaskan tentang Sistem Informasi Unit Kegiatan (UKM) sepakbola Universitas Mulawarman yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian informasi teknologi dan komunikasi UKM sepakbola itu sendiri. Permasalahan yang terjadi adalah kurangnya minat mahasiswa untuk menjadi anggota UKM sepakbola. Hal tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem informasi ini, yang sengaja dibuat dan ditujukan kepada mahasiswa yang memiliki bakat sepakbola, terutama mahasiswa baru Universitas Mulawarman. Karena teknologi menuntut setiap pekerjaan semua menjadi praktis, penggunaan sistem ini mestinya dapat langsung diterapkan sehingga mendapatkan tempat ditangan pengguna yang tepat. Perlunya pengembangan sistem agar sistem yang telah dibuat dapat menjadi sistem informasi yang lebih baik lagi.
4. Ana Juita Oktasari, Denny Kurniadi; 2019; Jurnal Vokasi Teknik Elktronika dan Informatika; Vol.7 No.4; Universitas Negeri Padang; yang berjudul “**Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web**”. Menjelaskan tentang permasalahan terkait manajemen kegiatan mahasiswa dalam proses pengajuan proposal kegiatan, review dan pelaporan kegiatan. Dilaksanakan oleh unit kegiatan mahasiswa di Universitas Negeri Padang yang bertujuan untuk meminimalisir waktu, tenaga dan biaya pelaksanaan prosedur pengajuan proposal dan laporan kegiatan. Dalam menemui KaSubag kemahasiswaan, WR III (bagian minat dan bakat) dan KaBag (bagian

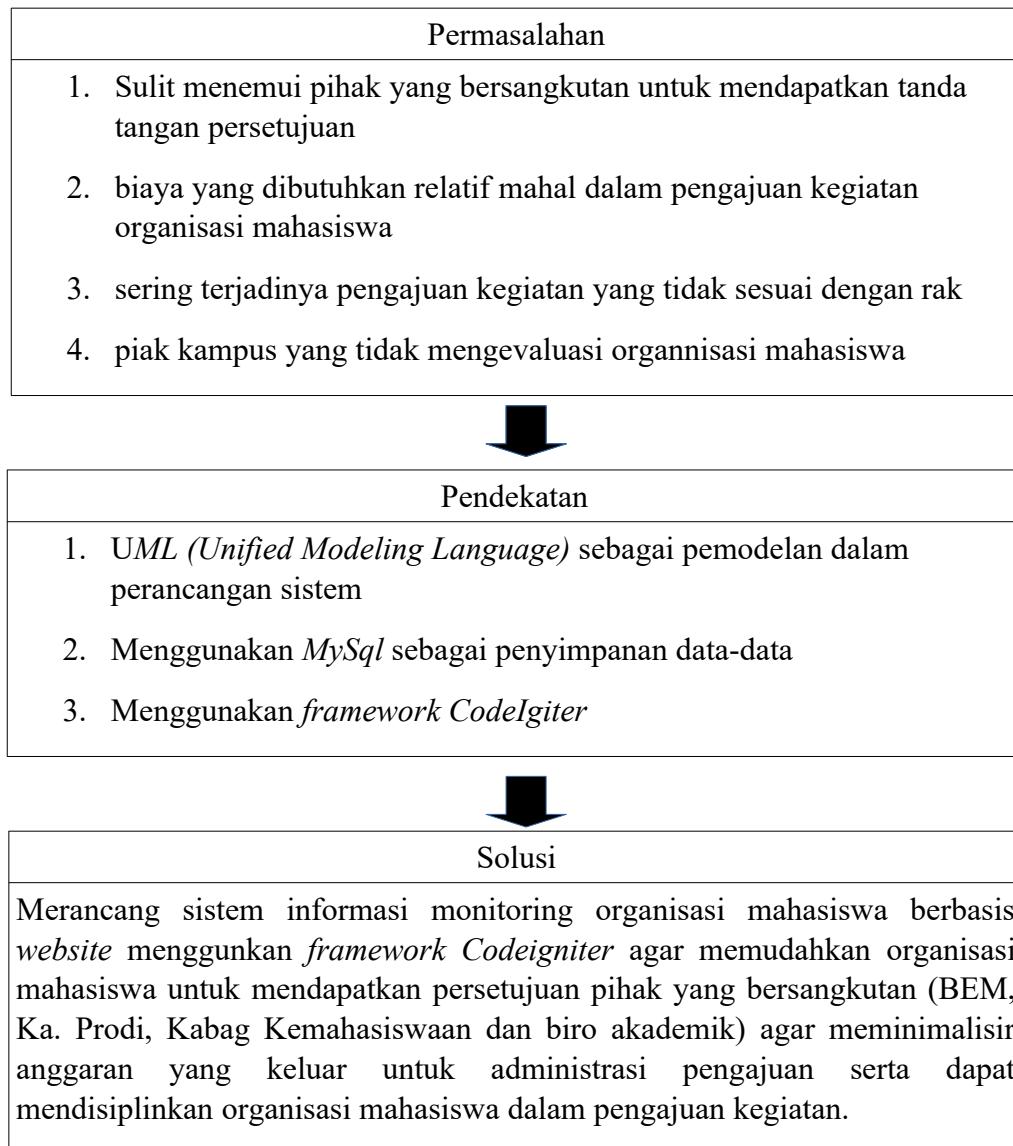
bendahara). Pengajuan proposal dan laporan kegiatan semestinya sudah sesuai dengan perkembangan teknologi pada masa ini agar menjadi efektif dan efisien. Dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall* dan metode *Object Oriented Programming* (OOP). Sistem ini juga menggunakan teknik *Model View Controller* (MVC). Sistem ini dirancang menggunakan *Framework Yii2* dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *Database Management System (DBMS) MySQL*. Perancangan sistem informasi manajemen kegiatan mahasiswa menghasilkan sistem yang dapat mempermudah unit kegiatan mahasiswa di Universitas Negeri Padang dalam mengajukan proposal dan laporan kegiatan serta membantu KaSubag Kemahasiswaan dalam mengelola informasi mengenai kegiatan mahasiswa.

5. Lilis Yuningsih; 2017; E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali; STMIK STIKOM Bali; yang berjudul “**Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Digitalisasi Arsip Sekretariat Organisasi Mahasiswa STMIK STIKOM Bali**” menjelaskan tentang aplikasi digitalisasi arsip Sekretariat Organisasi Mahasiswa STMIK STIKOM Bali ini berfungsi sebagai penanggung jawab administrasi dalam seluruh kegiatan, mulai dari surat-menjurut, proposal kegiatan, hingga dalam penyusunan laporan pertanggungjawaban. Saat ini data arsip dari setiap kegiatan masih hanya berupa *hardcopy*. Hal tersebut menyebabkan resiko kehilangan maupun kerusakan arsip menjadi semakin tinggi. Untuk itu pada penelitian ini akan dibuat suatu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang dihasilkan dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola arsip dalam bentuk digital. Aplikasi tersebut juga akan dikembangkan dengan menggunakan *framework Laravel* yang merupakan salah satu kerangka kerja dalam pemrograman web berbasis *MVC (Model View Controller)*. Penggunaan

*framework Laravel* dapat meningkatkan kualitas dan performa aplikasi web yang dibangun. Selain itu *framework laravel* juga memiliki dokumentasi sistem yang lengkap sehingga dapat lebih mempermudah proses pengembangan aplikasi.dapat menjadi alternatif media dalam mengelola arsip administrasi kesekretariatan dalam bentuk digital. Selain itu aplikasi tersebut juga dapat memudahkan pengiriman administrasi surat-menurut ke seluruh *internal* Ormawa dengan cepat dan efisien.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan rancangan atau garis besar yang telah digagas oleh peneliti dalam merancang proses penelitian. Kerangka pemikiran merupakan penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi objek permasalahan. Kerangka ini disusun dengan berdasarkan pada tinjauan pustaka hasil penelitian yang relevan atau terikat. Kriteria utama agar suatu kerangka pemikiran bisa menyakinkan adalah alur-alur pemikiran yang logis dalam membangun suatu berpikir yang membawakan kesimpulan berupa hipotesis. Masalah-masalah yang telah diidentifikasi dihubungkan dengan teori sehingga ditemukan pula pemecahan atas permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut. Hal ini ditunjukan agar dapat menjawab atau menerangkan masalah yang telah diidentifikasi itu.



## **BAB III**

### **ANALISIS SISTEM**

#### **A. Tinjauan Organisasi**

##### **A.1. Sejarah Singkat Universitas Banten Jaya**

Proses pembentukan atau pendirian sebuah Perguruan Tinggi tidak semudah apa yang diperkirakan, karena pembentukan lembaga seperti memerlukan perhitungan yang matang serta studi intensif mengenai berbagai aspek kemampuan, peluang, tantangan dan kendala-kendala yang mungkin terjadi baik saat pendirian maupun saat proses penyelenggaraan pendirian berlangsung.

Proses pertama (tahun 1990 s/d 1994 mendirikan lembaga non formal , diberi nama “BANTEN PROGRESSIVE COURSE” disingkat BPC-SERANG, menyelenggarakan berbagai macam kursus program cepat 1 bulan, 3 bulan dan 6 bulan.

Proses kedua (tahun 1994 s/d 1998) merubah nama lembaga menjadi “Lembaga Ilmu Komputer dan Manajemen Indonesia” disingkat LICMI BPC-SERANG, hal ini dilakukan karena melihat perkembangan akan kebutuhan berbagai sektor industri dan kebutuhan pekerjaan yang menuntut keterampilan yang memadai, maka dibuka program Pendidikan satu tahun (setara Diploma 1).

Proses ketiga (tahun 1999) setelah melalui proses perjalanan yang panjang dan berdasarkan pengalaman kurang lebih 9 tahun mengelola pendidikan (Non formal), dalam bidang komputer maka pada bulan oktober 1998 tim perumus / badan pendiri berjumlah 3 (tiga) orang (1). Drs. Subai, (2). Drs Halili, (3). H.Zaini Sulaiman.

Mempersiapkan persyaratan dan mengajukan proposal pendirian perguruan tinggi ke KOPERTIS WILAYAH IV Jawa Barat di Bandung, pada tanggal 9 Februari 1999, dilakukan “Verifikasi Data” Pendirian

KAMPUS STMIK BANTEN JAYA Serang, langsung ditinjau dan dipimpin oleh koordinasi KOPERTIS Wilayah IV Bapak Prof. Dr.H. Udju D, Rusdi, setelah menunggu kurang lebih satu setengah bulan setelah diverifikasi, akhirnya surat keputusan Direktur Jenderal Pendidikan tinggi dan materi pendidikan dan kebudayaan Indonesia Nomor 01498.050/D/O/1999 tanggal 15 Maret 1999, keputusan koordinator (KOPERTIS WILAYAH IV Jawa Barat di Bandung Nomor 01498/004/KL/1999 tanggal 27 Juli 1999, keluar dan secara resmi institusi STMIK BANTEN JAYA Serang telah berdiri, dengan jurusan/Program Studi dan Jenjang sbb:

- A. Manajemen Informatika Jenjang D3,D1
- B. Komputerisasi Akuntansi Jenjang D3,D1
- C. Teknik Informatika Jenjang S1,D3 dan D1
- D. Sistem Informasi Jenjang S1

Proses keempat (tahun 2002) pada tahun 2002, Sekolah Tinggi kedua didirikan yaitu sekolah tinggi teknologi (STT) Banten Jaya dengan jenjang Strata 1 (S1) program studi Teknik Sipil, Teknik Industri dan Teknik Lingkungan. Ijin penyelenggaraan Sekolah Tinggi Teknologi (STT) Banten Jaya, adalah surat keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 05/D/O/2002, tanggal 2 Januari 2002, dan surat keputusan Direktorat Jendral Pendidikan tinggi nomor 2040/Dirjen/DIKTI/2004 dan 2141/DIKTI/2014, akreditasi program studi.

Proses kelima (tahun 2011) Yayasan Banten Jaya Berkarakter di Kota Serang Provinsi Banten didirikan dengan akta Notaris Arjamalis Roswar, SH dan telah dicatat di kementerian hukum dan Hak Asasi Manusia dengan surat Direktur Jenderal Administrasi Hukum Umum, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor AHU.4588.AH.01.04 Tahun 2010 tanggal 3 November 2010.

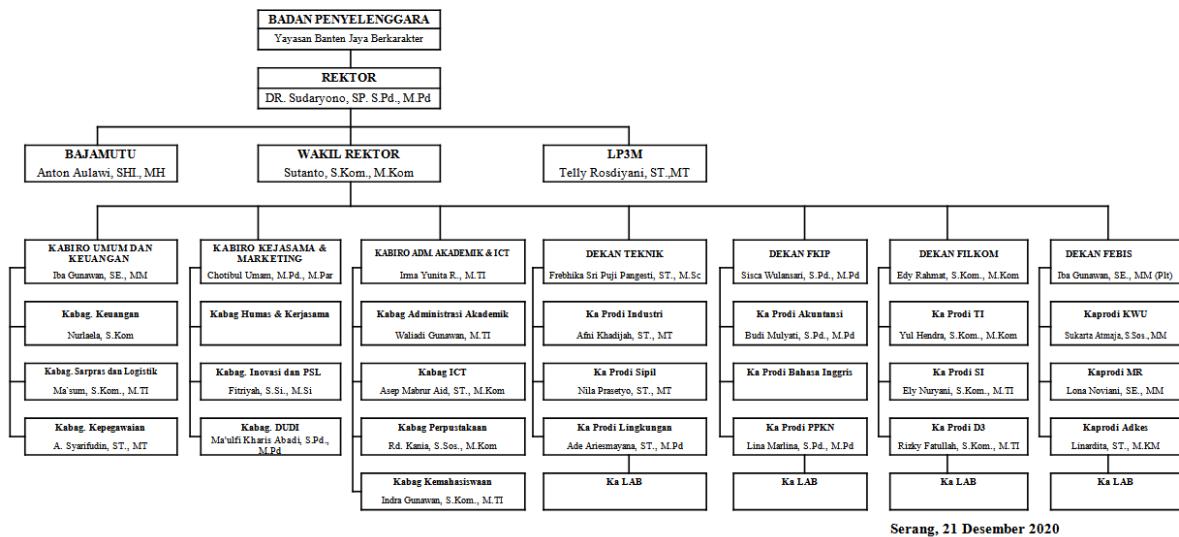
Universitas Banten Jaya di Serang menyelenggarakan :

- 1). Program Studi Bahasa Inggris Jenjang Strata satu (S1)
- 2). Program Studi Pendidikan Akuntansi Jenjang Strata satu (S1)
- 3). Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan jenjang strata satu (S1)
- 4). Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata satu (S1)
- 5). Program Studi Sistem Informasi Jenjang Strata satu (S1)
- 6). Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata satu (S1)
- 7). Program Studi Teknik Lingkungan Jenjang Strata Satu (S1)
- 8). Program Studi Teknik Industri Jenjang Strata Satu (S1)
- 9). Program Studi Teknik Informatika Jenjang Diploma Tiga (D3)
- 10). Program Studi Manajemen Informatika jenjang Diploma Tiga (D3)
- 11). Program Studi Komputerisasi Akuntansi jenjang Diploma Tiga (3)

Pada tahun 2019 Universitas menambah 1 fakultas yaitu fakultas ekonomi bisnis dengan tiga prodi diantaranya:

- 1) Kewirausahaan Jenjang strata 1 (S1)**
- 2) Menejemen Retail Jenjang Strata 1 (S1)**
- 3) Administrasi Kesehatan Jenjang Strata 1 (S1)**

## A.2. Struktur Organisasi Universitas Banten Jaya



Gambar 31: Struktur Organisasi Universitas Banten Jaya

## A.3. Tugas dan Wewenang

Berikut ini adalah tugas dan wewenang struktur organisasi Universitas Banten Jaya :

### 1. Rektor

- a). Sebagai pemimpin universitas, menjamin terselenggaranya pelaksanaan tridharma perguruan tinggi antara lain pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat sesuai dengan standar rasional pendidikan tinggi.
- b). Bertanggung jawab kepada badan penyelenggaraan perguruan tinggi atau yayasan.
- c). menyusun Rencana Induk Pengembangan (RIP) Universitas minimal untuk 16 tahun (4 tahun periode jabatan rektor)

- d). Menetapkan Rencana Strategis (renosra) untuk 4 tahun kedepan sesuai RIP Univrsitas.
  - e). Menetapkan Rencana Operasional (Renop) sesuai dengan Renstra Universitas.
2. Wakil Rektor
    - a). Sebagai wakil pimpinan Universitas, mengkoordinasikan pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi antara lain pndidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat sesuai dengan standar Nasional Pendidikan Tinggi.
    - b). Melaksanakan pengawasan, Pembinaan, dan evaluasi tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan mahasiswa yang dilakukan secara periodik
    - c). Bertanggung jawab terhadap rektor.
    - d). Berkoordinasi dengan bagian marketing dalam menyusun rencana penerimaan mahasiswa dalam 4 tahun mendatang berdasarkan kebutuhan pengembangan dan rencana induk pegembangan.
    - e). Memonitoring, mengevaluasi dan menilai pelaksanaan tugas di bidang akademik.
    - f). Memberikan persetujuan rencana dan program kerja bagian akademik sebagai pedoman pelaksanaan tugas atas usulan kabag akademik.
  3. Dekan
    - a). Terlaksananya pengembangan fakultas sesuai kebutuhan stakeholder.
    - b). Tersusunnya Rencana Induk Pengebang Fakultas untuk 4 tahun mendatang.
    - c). Terwujudnya program kerja yang sesuai visi, misi, tujuan fakultas.
    - d). Melaksanakan fungsi sebagai *agen of change*.

- e). Menyusun Rencana Induk Pengembangan Fakultas.
4. Ketua Program Studi
    - a). Tersusunnya rencana pengembangan jurusan atau program studi sesuai kebutuhan stakeholder.
    - b). Tersusunnya kurikulum ditingkat jurusan atau program studi
    - c). Terwujudnya peningkatan kualitas akademik tenaga edukatif melalui seminar, diskusi rutin, pelatihan pada masing-masing konsentrasi atau bagian.
    - d). Menyusun kurikulum program studi sesuai kebutuhan stakeholder, berkoordinasi dengan dekan dan kepala program studi lainnya.
    - e). Melakukan koordinasi dalam perencanaan, dan pelaksanaan proses kegiatan akademik ditingkat program studi.
    - f). Melakukan koordinasi dan monitoring terhadap pelaksanaan kegiatan akademik ditingkat program studi secara keseluruhan.
  5. Sekretaris Program Studi
    - a). Terwujudnya proses belajar mengajar ditingkat jurusan atau program studi.
    - b). Tersusunnya jadwal kuliah, ujian dan kegiatan akademik lainnya.
    - c). Terwujudnya ploting mata kuliah, bimbingan akademik.
    - d). Membantu ketua program studi dalam pengelolaan dan pembangunan program studi.
    - e). Memonitoring dan bertanggung jawab atas kelancaran proses belajar mengajar ditingkat program studi.
    - f). Melakukan monitoring tenaga pendidik dalam penyusunan dan pengumpulan silabi,SAP dan nilai UTS atau UAS.
  6. KA Biro Akademik
    - a). Pelayanan administrasi akademik yang berkualitas.
    - b). Koordinasi dengan komponen universitas yang lain.

c). Perencanaan, mengkoordinasikan, pelaksanaan dan pengendalian sumber-sumber yang ada, untuk pelayanan administrasi yang tepat, akurat, efektif, dan efisien.

d). Mengkoordinasikan permasalahan substansi yang berkaitan dengan data bas institusional, dosen, dan mahasiswa.

e). Mengkoordinasikan permasalahan substansial yang berkaitan dengan data transaksi dosen dan mahasiswa.

7. Kepala LPPM dan LP3

a). Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian dan pengabdian pada masyarakat dengan meningkatkan kompetensi dan keterangan dosen.

b). Terpublikasikannya hasil-hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

c). Meningkatnya jumlah penelitian yang ditindaklanjuti dalam bentuk pengabdian masyarakat.

d). Memfasilitasi peningkatan kompetensi dosen melalui berbagai pelatihan, workshop dan lain-lain yang berkaitan dengan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

e). Mengkoordinasikan dan memfasilitasi kegiatan penerbitan hasil-hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

f). Memfasilitasi dosen untuk melakukan penelitian inovatif dalam rangka meningkatkan teknologi tepat guna, menemukan metode baru, teori baru dan lain-lain.

8. KA Badan Jaminan Mutu

a). Menyusun rencana strategi pengembangan peminjaman mutu di UNBAJA.

b). Merencanakan, mengembangkan, pencapaian standar tingkat kualitas lulusan UNBAJA.

c). Melaksanakan monitoring berbagai aspek yang mengarah pada pencapaian kompetensi lulusan UNBAJA yang berkualitas sesuai dengan standar.

d). Merancang indikator kinerja ditingkat universitas, fakultas dan seluruh program studi.

e). Mempublikasikan pencapaian kinerja tiap fakultas atau program studi di UNBAJA dalam bentuk Quality Board.

9. KA UPT Perpustakaan

a). Membuat perencanaan pembinaan dan pengembangan perpustakaan.

b). Mengembangkan e-library.

c). Mendayagunakan seluruh sumber daya yang ada baik sumber daya manusia maupun sumber daya material untuk mencapai tujuan perpustakaan.

d). Mengadakan koordinasi terhadap seluruh kegiatan perpustakaan sehingga kegiatan tersebut mengarah kepada tujuan perpustakaan.

e). Membuat kebijakan-kebijakan tertentu sehubungan dengan pembinaan dan pengembangan perpustakaan.

f). Mengadakan hubungan kerja sama dengan civitas akademika UNBAJA dan pihak luar terutama dengan institusi perpustakaan.

10. KA UPT Laboratorium

a). Menyusun dan melaksanakan rencana kegiatan laboratorium dan mengkoordinasikan dengan prodi.

b). Mengembangkan informasi profil laboratorium bagi pengguna.

c). Menyusun tata tertib penggunaan laboratorium.

d). Menyediakan sarana dan prasarana laboratorium.

e). Melakukan monitoring terhadap perawatan laboratorium secara berkala.

- f). Melakukan pengarahan, engawasan dan evaluasi pelaksanaan program kerja labolatorium secara kseluruhan.

11. KA Bidang Kerjasama Humas dan Marketing

- a). melakukan publikasi terhadap kegiatan dan prestasi UNBAJA melalui media massa dan web UNBAJA.
- b). Menyiapkan *press release* terhadap kegiatan dan prestasi UNBAJA.
- c). Menginformasikan kebijakan-kebijakan dan program-program UNBAJA, baik kepada sivitas akademika maupun masyarakat yang memerlukan.
- d). Meningkatkan citra UNBAJA melalui kegiatan-kegiatan kehumasan.
- e). Melakukan promosi dan pemasaran terhadap layanan-layanan profesional yang dapat diberikan UNBAJA kepada masyarakat.
- f). Mencari mitra kerja yang dapat diajak untuk bekerjasama membangun dan mengembangkan UNBAJA

12. KA Bagian Keuangan

- a). Membantu menyusun perencanaan anggaran Universitas.
- b). Membidangi bagian pencacatan buku jurnal dan neraca.
- c). Membidangi bagian pencacatan buku kas dan bank.
- d). Membidangi bagian pelayanan keuangan mahasiswa.
- e). Membantu pembuatan laporan pertanggungjawaban keuangan.
- f). Membantu pengawasan kegiatan administrasi dan keuangan ditubuh kantor bagian keuangan.

13. KA Bagian Kepegawaian

- a). Merumuskan standar kualifikasi *requitmen*
- b). membangun sistem informasi SDM.
- c). Merancang mekanisme pengembangan SDM.
- d). Melakukan analisis jabatan atau pekerjaan untuk menyusun formasi kebutuhan SDM.

e). Menyusulkan insensif untuk memotivasi kinerja karyawan.

14. KA Bagian Akademik

- a). Berkoordinasi dengan bagian marketing dalam meyusun rencana mahasiswa empat tahun mendatang berdasarkan kebutuhan pengembangan dan rencana induk pengembangan.
- b). Memonitoring, mengevaluasi, dan menilai pelaksanaan tugas dibidang akademik.
- c). Memberikan persetujuan rencana dan pemrograman kerja bagian akademik sebagai pedoman pelaksanaan tugas atas usulan kabag akademik.
- d). Menghimpun dan menelaah peraturan perundang-undangan dibidang pendidikan.
- e). Memberikan persetujuan atas bahan dan konsep kalender pelayanan dibidang akademik dilingkungan universitas.
- f). Mengawasi masa berlaku akreditas prodi dan institusi.

15. KA Bagian Kemahasiswaan

- a). Menyusun rencana pengembangan kegiatan kemahasiswaan untuk lima tahun mendatang.
- b). Memberikan pengaruh dan melakukan koordinasi dengan kabid kerjasama dan pengendalian mutu dalam rencana.
- c). Memberikan pengarahan dan koordinasi dengan kabid kerjasama dan pengedalian mutu dalam mensusun mekanisme promosi, pemsaran, dan requitmen mahasiswa baru.
- d). Melakukan pengarahan dan monitoring terhadap kegiatan dibidang kemahasiswaan.
- e). Melakukan kerjasama dengan perusahaan pengguna tenaga kerja.
- f). Melakukan kerjsama dengan perguruan tinggi atau lembaga lain.

16. KA Sarana Prasarana

- a). Bagian sarana dan prasaran disingkat bagian sarpras mempunyai tugas pokok melaksanakan pelayanan umum, pembinaan urusan

dalam,pengadaan, pembekalan dan pemeliharaan serta inventaris materiil dilingkungan Universitas.

- b).** Melaksanakan pelayanan umum, pelayanan angkutan (kendaraan).
- c).** Melaksanakan pembinaan urusan dalam termasuk disiplin dan tata tertib dilingkungan Universitas.
- d).** Melaksanakan inventarisasi dan pemeliharaan fasilitas bangunan.
- e).** Melaksanakan penyiapan dan dukungan pelaksanaan rapat-rapat universitas.
- f).** Melaksanakan pembinaan mareiil, peraatan, perlengkapan dan pebekalan Universitas.

## **B. Metodologi Perancangan Sistem**

### **B.1. Metodologi Pengumpulan data**

Metodologi pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

#### **1). Observasi**

Yaitu mengadakan peninjauan langsung terhadap kegiatan dan sistem berjalan di Universitas Banten Jaya untuk mendapatkan informasi yang jelas.

#### **2). Wawancara**

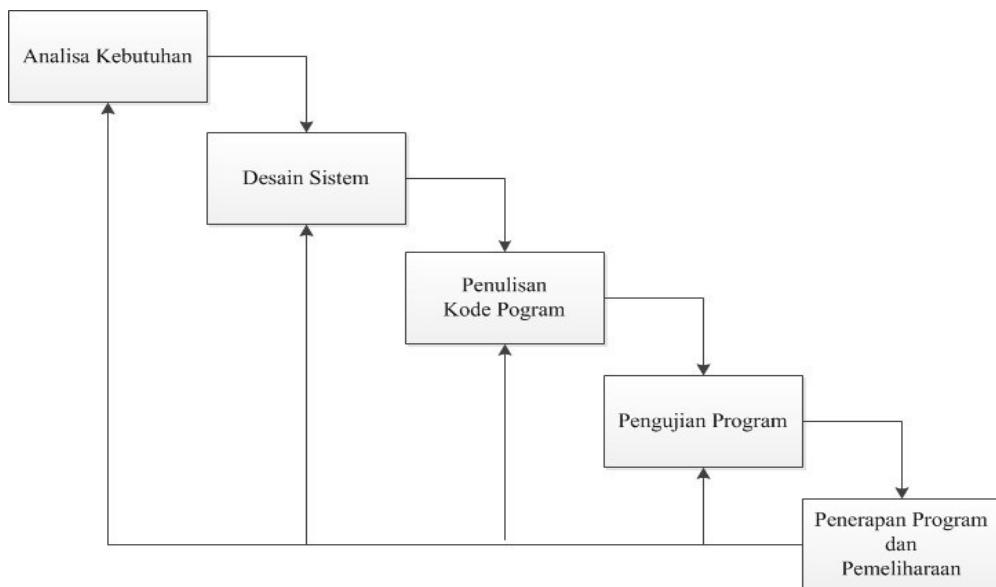
Yaitu melakukan proses tanya jawab secara langsung yang dilakukan penulis dengan pihak-pihak terkait dalam kegiatan keorganisasian mahasiswa di Universitas Banten Jaya.

#### **3). Study Literature**

Yaitu teknik mengumpulkan data melalui sumber tertulis baik berupa buku, artikel dan jurnal yang berhubungan dengan analisis sistem Informasi

## B.2. Metodologi Perancangan Sistem Informasi

*Waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik, dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan lalu berlanjut melalui tahap-tahap perencanaan, pemodelan, konstruksi serta penyerahan sistem kepada pelanggan sampai dengan pemeliharaan (Teduh Sanubari, Cahyo Prianto, 2020).



**Gambar 3.2: Metode Waterfall (Sumber : (Teduh Sanubari, Cahyo Prianto, 2020))**

Dalam pengembangannya, metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang runtut yaitu :

### 1). Analisis kebutuhan

Penulis sebagai developer melakukan observasi untuk menemukan letak permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan, kebutuhan sistem dan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan. Penulis melakukan wawancara dengan kepala bagian kemahasiswaan Universitas Banten Jaya, setelah melakukan observasi penulis

mendapat informasi mengenai alur dari sistem yang berjalan dan hal yang dibutuhkan oleh penulis untuk membangun sistem monitoring Organisasi mahasiswa.

#### **2). Desain sistem**

Pada tahap ini penulis mengadaptasi hasil dari analisis kebutuhan dalam bentuk desain, diantaranya UML yang digunakan untuk pemodelan perangkat lunak agar lebih mudah diimplementasikan kedalam sistem. Kemudian untuk perancangan database penulis menggunakan MySQL dan untuk memberi gambaran penulis membuat desain interface menggunakan *pencil and paper* metode yang digunakan dalam pengujian yaitu *black box*.

#### **3). Penulisan kode program**

Setelah melalui tahap analisis dan desain selanjutnya masuk kedalam tahap pembuatan kode program yaitu penulis mengimplementasikan rancangan program dalam bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan *framework CodeIgniter*, sehingga semua fungsi dapat dijalankan oleh pengguna.

#### **4). Penerapan**

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang bertujuan untuk mengevaluasi atribut-atribut atau fungsionalitas sebuah sistem apakah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

#### **5). Pengujian Program dan Pemeliharaan**

Tahap terakhir yaitu pendukung dan pemeliharaan melakukan pemeliharaan secara berkala dimulai dari mencadangkan *database*, perubahan struktur hardware, dan *update* fitur pada sistem.

### **C. Analisa Sitem Berjalan**

Pada proses pelaksanaan pengajuan kegiatan organisasi mahasiswa di universitas Banten Jaya, mahasiswa sulit mendapatkan tanda tangan dengan

pihak yang bersangkutan dalam pengajuan kegiatan organisasi mahasiswa baik itu karena kesalahan format pengajuan maupun sulitnya bertemu dengan pihak tersebut, waktu yang kurang efektif dalam pengajuan kegiatan, kurang disiplinnya mahasiswa dalam pengajuan kegiatan dan juga bagi pihak yang bersangkutan untuk menyimpan arsip data setiap pelaksanaan untuk dijadikan laporan pertanggungjawaban, pihak kampus dan mahasiswa lainnya yang kurang mengetahui setiap kegiatan mahasiswa sehingga kurangnya minat mahasiswa terhadap setiap kegiatan mahasiswa disetiap tahunnya. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis akan membangun sebuah sistem “Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya berbasis website menggunakan *framework CodeIgniter*”. Dari analisa yang telah dilakukan terhadap kegiatan organisasi mahasiswa yang akan berjalan dikemudian hari, maka perancangan sistem ini dengan memanfaatkan teknologi aplikasi berbasis website yang dilakukan untuk dapat mengatasi berbagai masalah dan kendala yang ada pada sistem yang berjalan saat ini.

#### **D. Analisa Kebutuhan**

Sistem *Monitoring* Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya perlu dibuatkan demi menjadi daya tarik mahasiswa untuk mengikuti kegiatan mahasiswa dan memudahkannya dalam penyusunan administrasi kegiatan organisasi mahasiswa, dengan mensinkronisasikan setiap kegiatan berdasarkan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) yang dibuat sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam pembuatan proposal dan juga laporan pertanggungjawaban, dapat memantau perkembangan dan evaluasi kegiatan organisasi mahasiswa selama masa jabatan berlangsung dan bagi penerus organisasi selanjutnya.

#### **E. Analisa Keluaran**

Keluaran yang dihasilkan dari sistem yang sedang berjalan sebagai berikut :

1. Nama Keluaran : Acc Proposal

Fungsi	: Persetujuan dalam pelaksanaan kegiatan
Media	: Kertas (Bundel)
Format	: -
Keterangan	: Acc Proposal
Hasil Analisa	: Sebagai bahan oleh data untuk penyusunan laporan pertanggungjawaban
2. Nama Keluaran	: Acc Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)
Fungsi	: Persetujuan laporan kegiatan organisasi yang telah dilaksanakan
Media	: Kertas (Bundel)
Format	: -
Keterangan	: Acc Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)
Hasil Analisa	: Sebagai bahan oleh data untuk penyusunan laporan pertanggungjawaban kegiatan yang telah dilaksanakan oleh organisasi mahasiswa

## **F. Analisa Masukkan**

Masukan yang dihasilkan dari sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Masukan	: Kepengurusan Organisasi
Sumber	: Organisasi mahasiswa
Fungsi	: Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data organisasi mahasiswa
Format	: -
Keterangan	: Kepengurusan Organisasi
2. Nama Masukan	: Pengumuman
Sumber	: Kepala Bagian Kemahasiswaan
Fungsi	: Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh kemahasiswaan dalam penginputan data informasi yang akan dikirim kepada organisasi mahasiswa
Format	: -

Keterangan	:	Pengumuman
Hasil Analisa		Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh kemahasiswaan dalam penginputan data informasi yang akan dikirm kepada organisasi mahasiswa
3. Nama Masukan	:	Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)
Sumber	:	Organisasi Mahasiswa
Fungsi	:	Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh mahasiswa dalam pengajuan dan pelaporan kegiatan
Format	:	-
Keterangan	:	Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)
Hasil Analisa		Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh mahasiswa dalam pengajuan dan pelaporan kegiatan
4. Nama Masukan	:	Data pendahuluan Kegiatan
Sumber	:	Organisasi Mahasiswa
Fungsi	:	Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data pendahuluan kegiatan
Format	:	-
Keterangan	:	Data Pendahuluan Kegiatan
Hasil Analisa		Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data pendahuluan kegiatan yang akan dikirm di pendahuluan proposal dan LPJ
5. Nama Masukan	:	Data kepanitiaan Kegiatan
Sumber	:	Organisasi Mahasiswa
Fungsi	:	Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data kepanitiaan kegiatan
Format	:	-
Keterangan	:	Data Kepanitiaan Kegiatan
Hasil Analisa		Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data epanitiaan kegiatan yang akan dikirm di

		proposal dan LPJ
6.	Nama Masukan	: Data Anggaran Kegiatan
	Sumber	: Organisasi Mahasiswa
	Fungsi	: Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data anggaran kegiatan
	Format	: -
	Keterangan	: Data Kepanitiaan Kegiatan
	Hasil Analisa	: Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data anggaran kegiatan yang akan dikirim di proposal dan LPJ
6.	Nama Masukan	: Data bukti Kegiatan
	Sumber	: Organisasi Mahasiswa
	Fungsi	: Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data bukti kegiatan
	Format	: -
	Keterangan	: Data bukti Kegiatan
	Hasil Analisa	: Sebagai bahan olahan data yang akan diolah oleh organisasi mahasiswa dalam penginputan data Kepanitiaan kegiatan yang akan dikirim di LPJ berupa bukti kwitansi, absensi peserta, dan dokumentasi kegiatan

## G. Analisa Proses dan Pemodelan

### G.1. Urutan Prosedur

Urutan prosedur dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Kepala bagian kemahasiswaan membuat peraturan organisasi mahasiswa
2. Organisasi mahasiswa menyusun data kepengurusan.
3. Organisasi mahasiswa menyerahkan data kepengurusan kepada Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM).
4. Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) menyerahkan data kepengurusan organisasi mahasiswa kepada Kepala Bagian Kemahasiswaan.

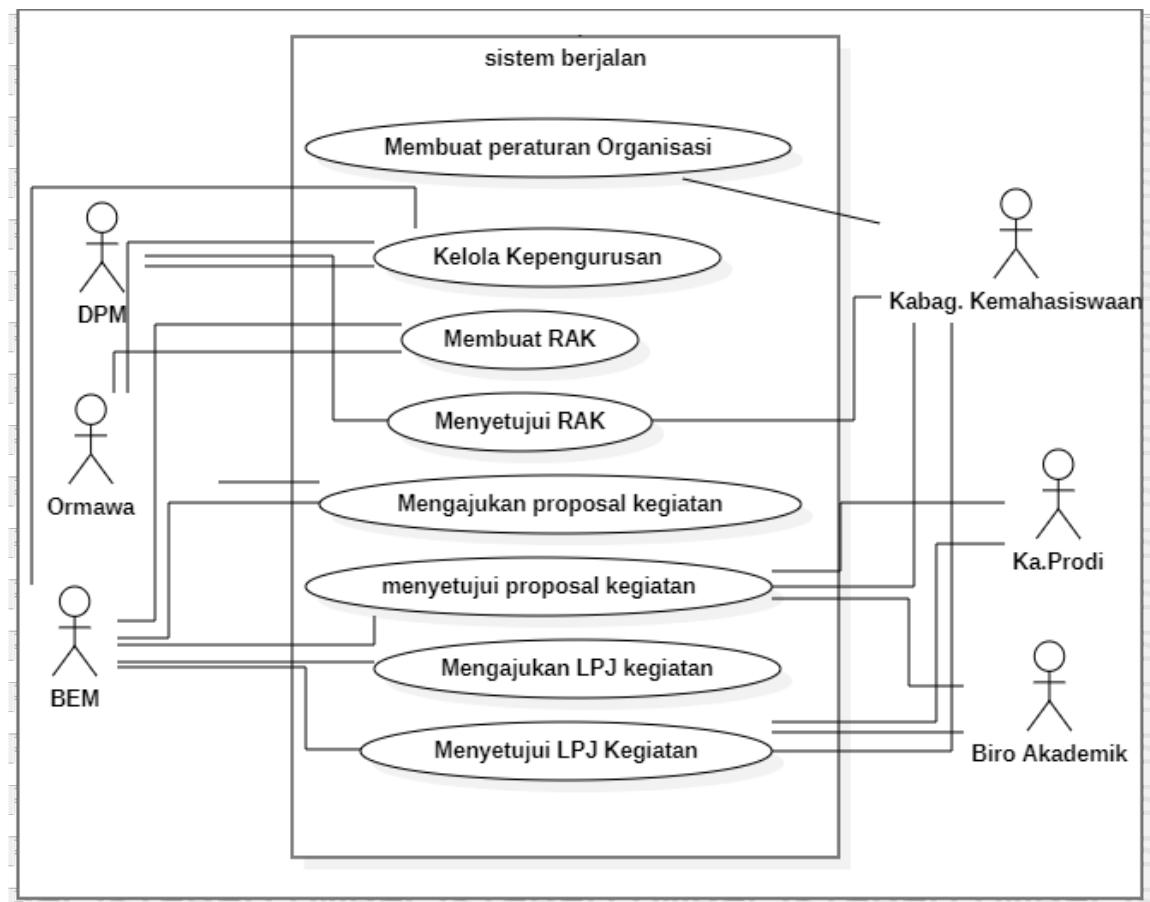
5. Organisasi mahasiswa mengajukan data Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) kepada Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM).
6. Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) menyetujui RAK organisasi mahasiswa.
7. Kepala bagian kemahasiswaan menyetujui RAK Organisasi Mahasiswa
8. Organisasi mahasiswa mengajukan data proposal sesuai bulan pengajuan
9. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) mengecek proposal pengajuan, jika sudah tidak ada kesalahan maka Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) menyetujui proposal tersebut, jika masih terdapat kesalahan maka Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) akan mengirimkan proposal pengajuan ke Organisasi mahasiswa.
10. Kepala Program Studi mengecek proposal pengajuan Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ), jika sudah tidak ada kesalahan maka Kepala Program Studi menyetujui proposal jika masih terdapat kesalahan maka Kepala Program Studi mengembalikan proposal pengajuan kepada Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ).
11. Kepala Bagian Kemahasiswaan mengecek proposal pengajuan organisasi mahasiswa, jika sudah tidak ada kesalahan maka Kepala Bagian Kemahasiswaan menyetujui proposal jika masih terdapat kesalahan maka Kepala Bagian Kemahasiswaan mengembalikan proposal pengajuan kepada Badan Eksekutif Mahasiswa.
12. Biro Akademik mengecek proposal pengajuan organisasi mahasiswa, jika sudah tidak ada kesalahan maka Biro Akademik menyetujui proposal jika masih terdapat kesalahan maka Biro Akademik mengembalikan proposal pengajuan kepada Kepala Bagian Kemahasiswaan.
13. Organisasi mahasiswa melakukan kegiatan yang diajukan.
14. Organisasi melakukan pengajuan Laporan pertanggungjawaban kegiatan
15. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) mengecek laporan pertanggungjawaban pengajuan organisasi mahasiswa, jika sudah tidak ada kesalahan maka Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) menyetujui

laporan pertanggungjawaban, jika masih terdapat kesalahan maka Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) mengembalikan proposal pengajuan ke Organisasi mahasiswa.

16. Kepala Program Studi mengecek laporan pertanggungjawaban pengajuan organisasi mahasiswa, jika sudah tidak ada kesalahan maka Kepala Program Studi menyetujui laporan pertanggungjawaban jika masih terdapat kesalahan maka Kepala Program Studi mengembalikan proposal pengajuan ke Himpunan Mahasiswa Jurusan.
17. Kepala Bagian Kemahasiswaan mengecek laporan pertanggungjawaban pengajuan organisasi mahasiswa, jika sudah tidak ada kesalahan maka Kepala Bagian Kemahasiswaan menyetujui laporan pertanggungjawaban jika masih terdapat kesalahan maka Kepala Bagian Kemahasiswaan mengembalikan proposal pengajuan kepada Badan Eksekutif Mahasiswa.
18. Biro Akademik mengecek laporan pertanggungjawaban pengajuan organisasi mahasiswa, jika sudah tidak ada kesalahan maka Biro Akademik menyetujui laporan pertanggungjawaban jika masih terdapat kesalahan maka Biro Akademik mengembalikan proposal pengajuan kepada Kepala Bagian Kemahasiswaan.

## G.2. UML Sistem Berjalan

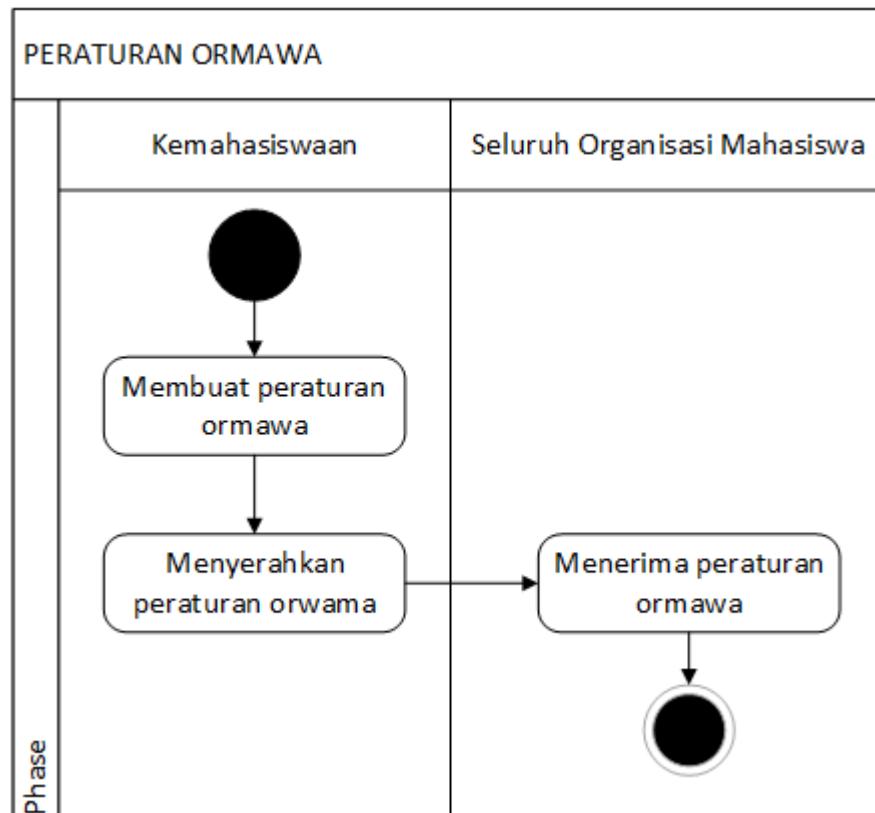
### 1. *UseCase Diagram* Sistem Berjalan



Gambar 3.3: *UseCase Diagram* Sitem Berjalan

## 2. *Activity Diagram* Sistem Berjalan

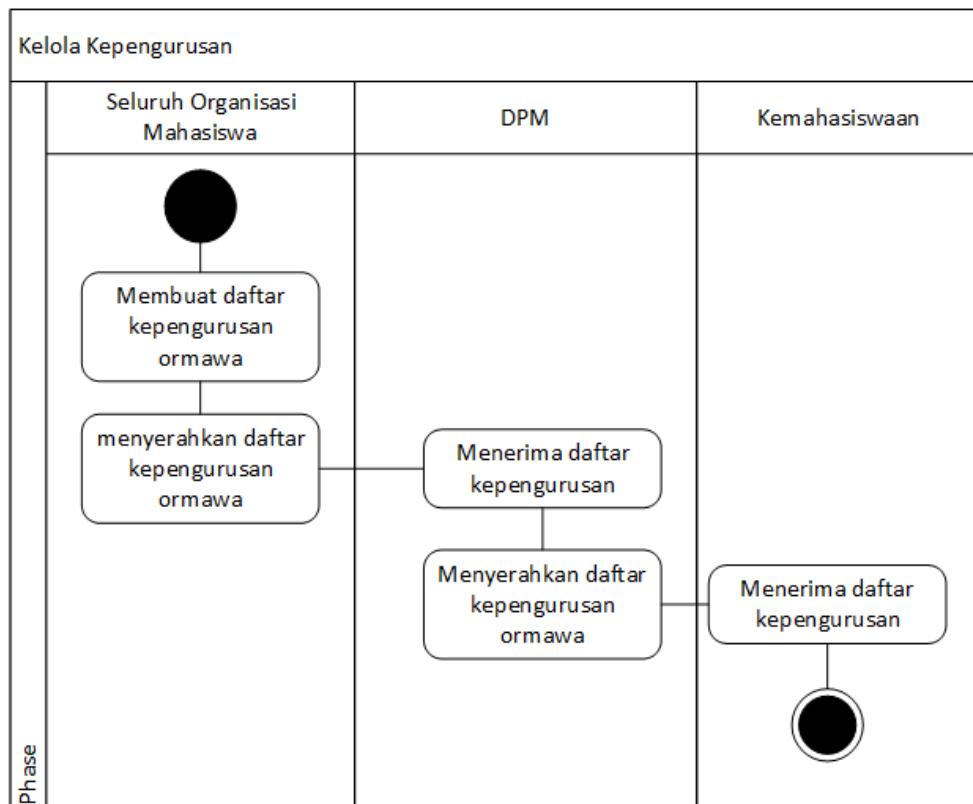
### a). Peraturan Ormawa



**Gambar 3.4 Activity Diagram Sistem Berjalan Peraturan Ormawa**

Keterangan : Seluruh Organisasi Mahasiswa Meliputi (UKM, HMJ,BEM, dan DPM).

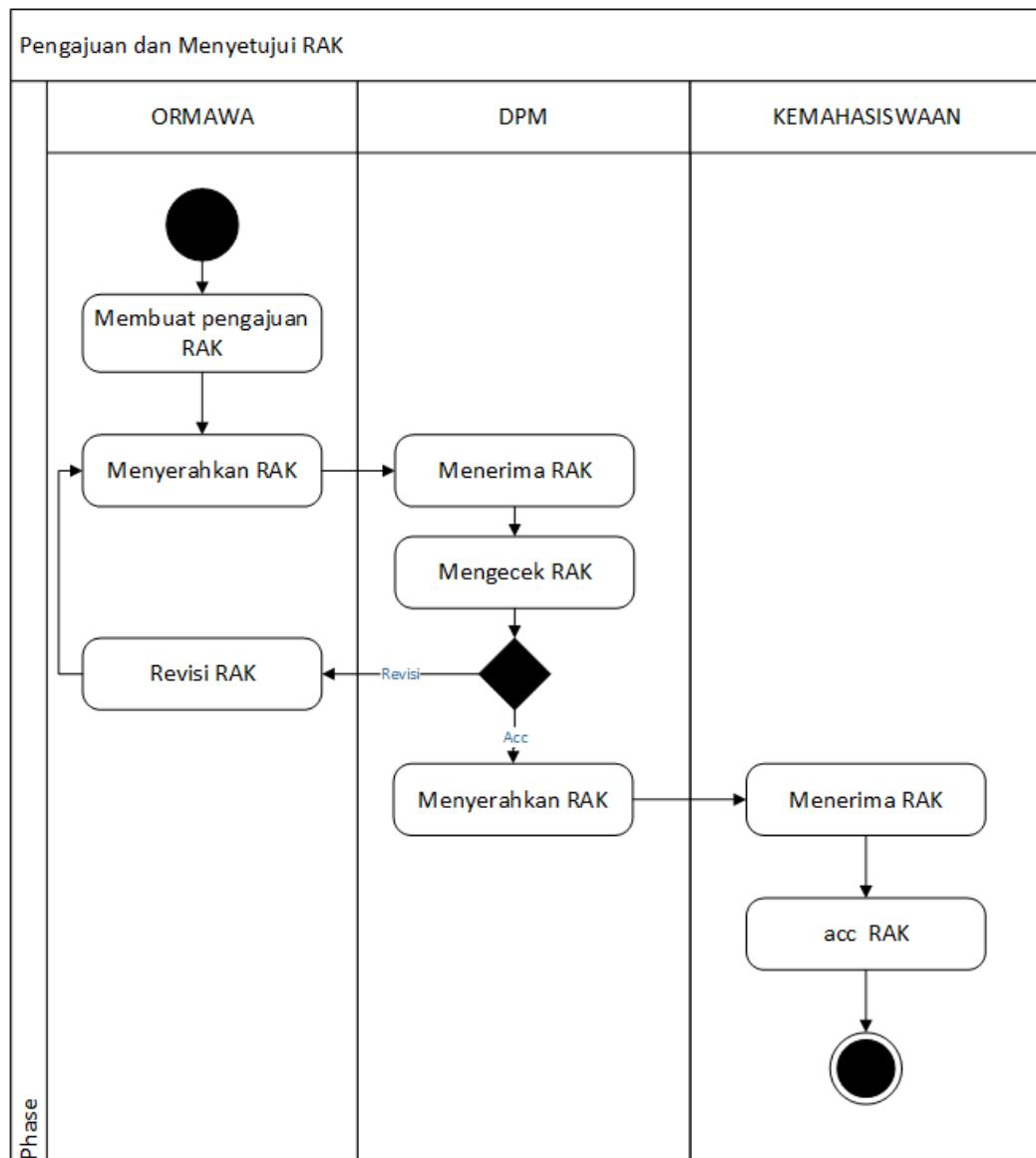
### b). Kelola Kepengurusan



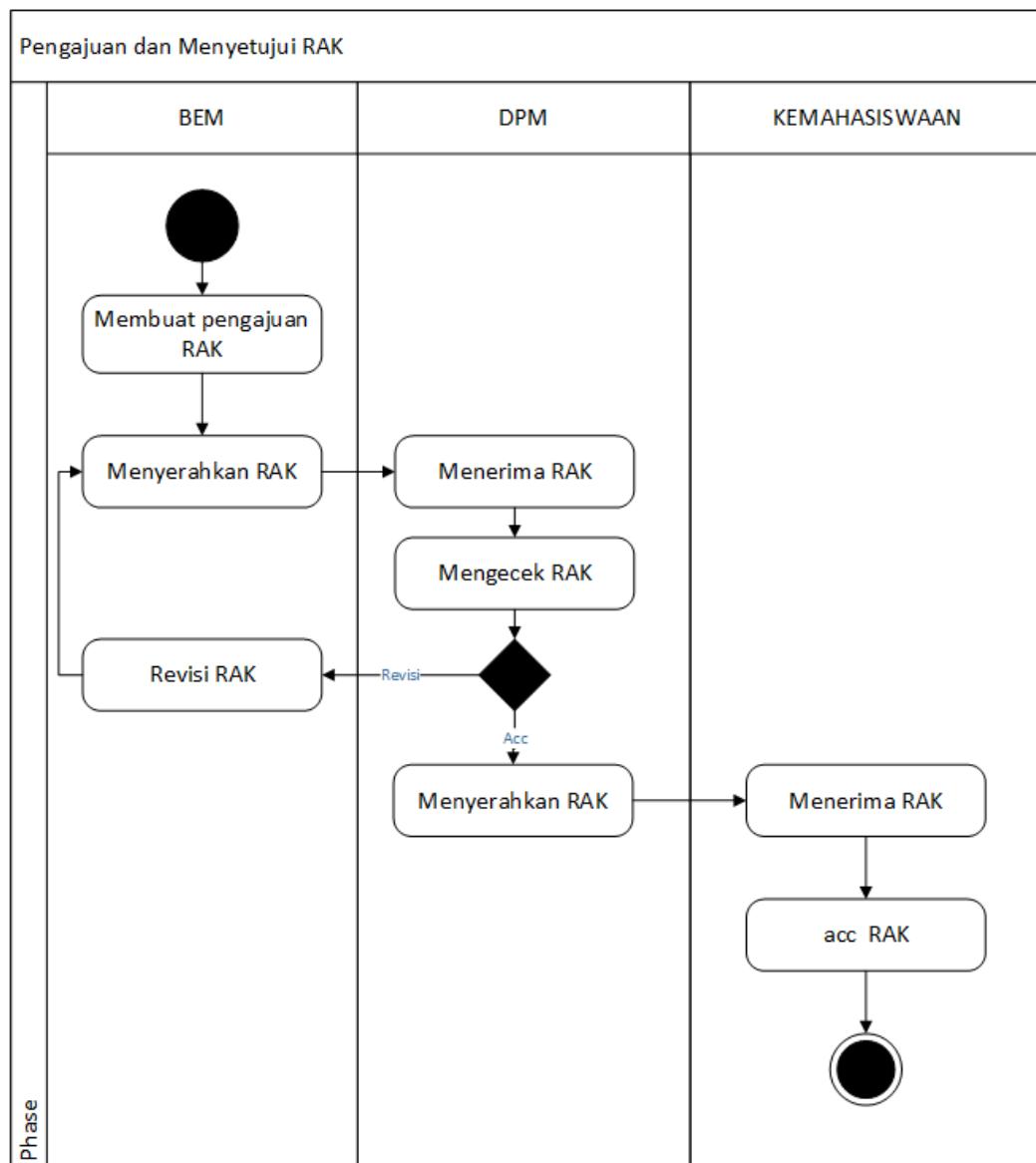
**Gambar 3.5 Activity Diagram Sistem Berjalan Kelola Kepengurusan**

Keterangan : Seluruh Organisasi Mahasiswa Meliputi (UKM, HMJ,BEM, dan DPM).

**c). Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)**

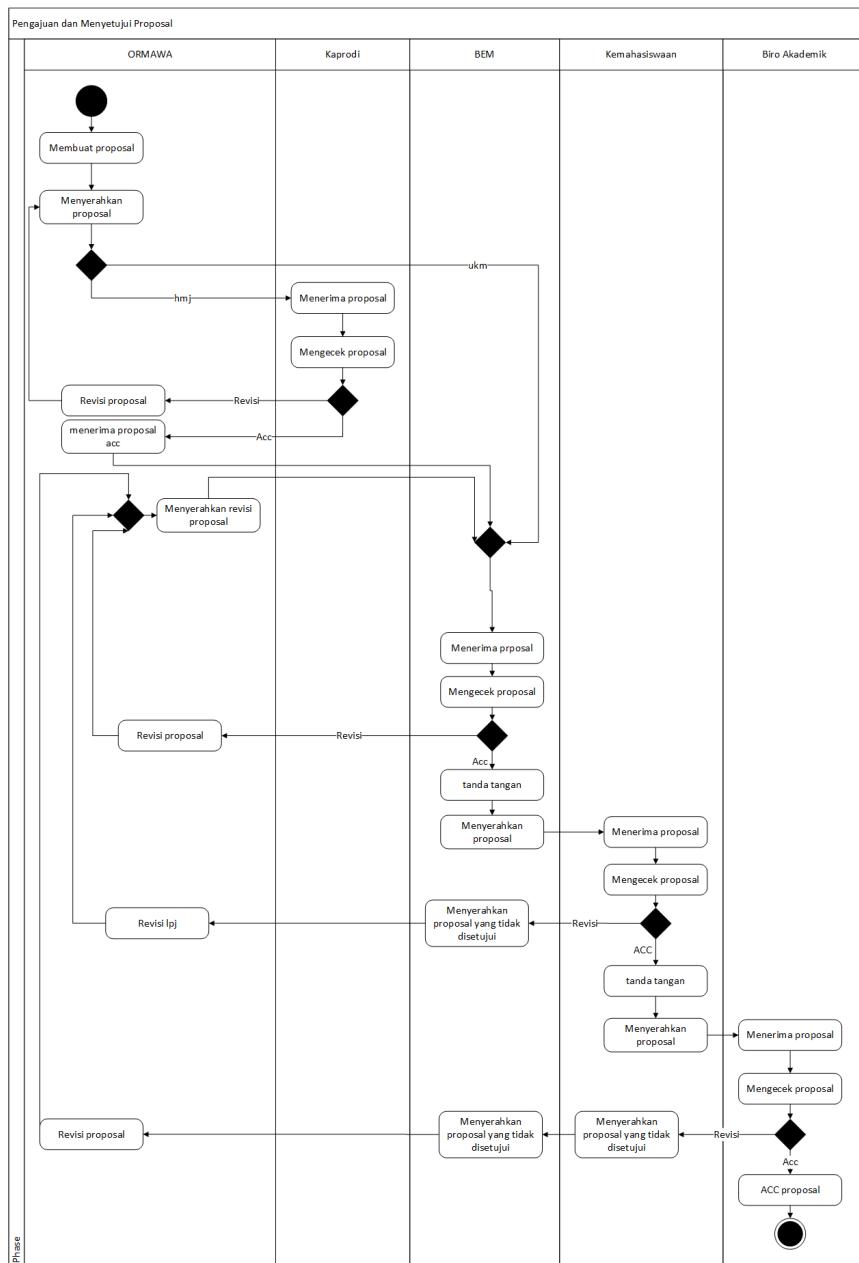


**Gambar 3.6 Activity Diagram Sistem Berjalan pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa**

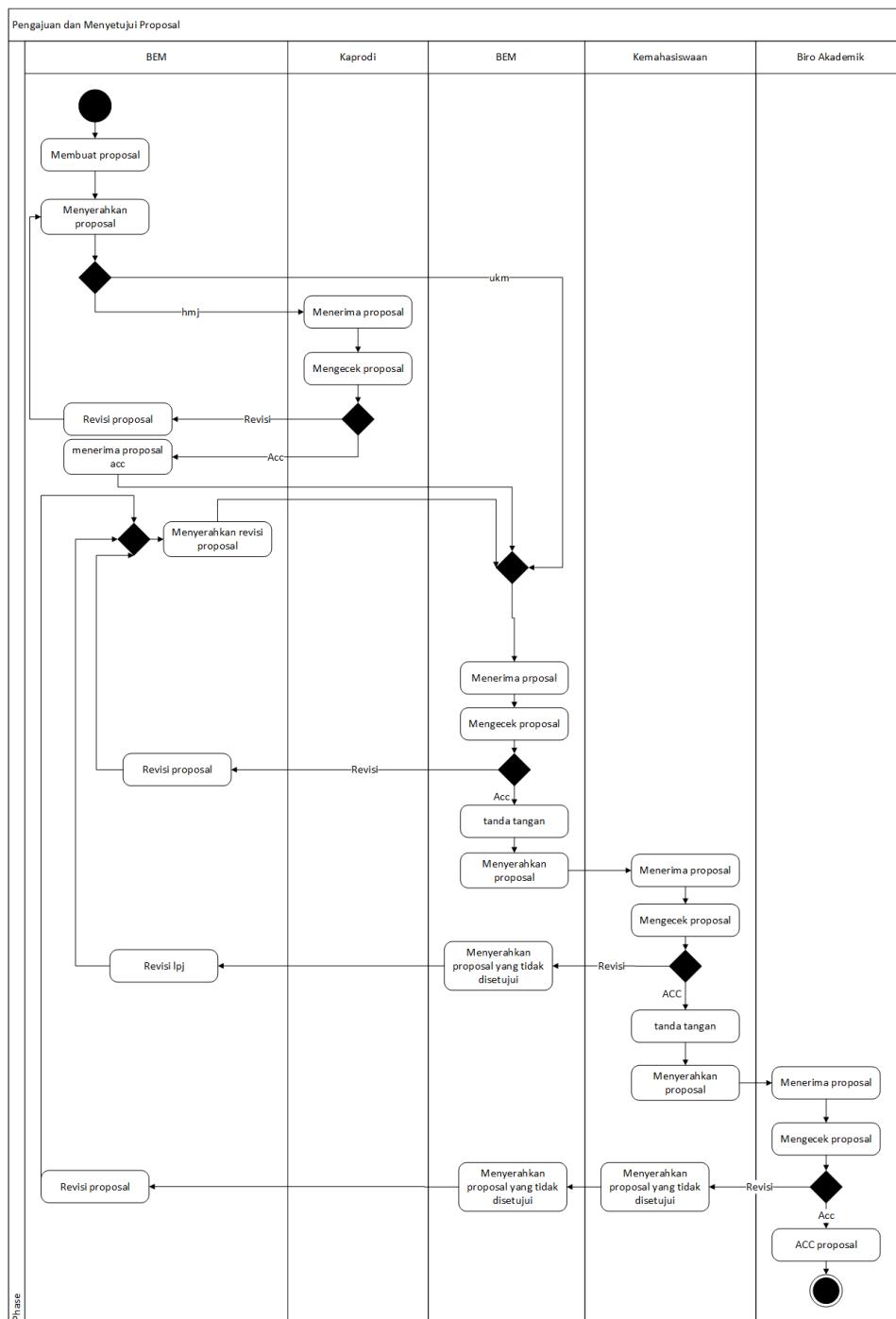


**Gambar 3.7 Activity Diagram Sistem Berjalan pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

#### d). Pengajuan Proposal

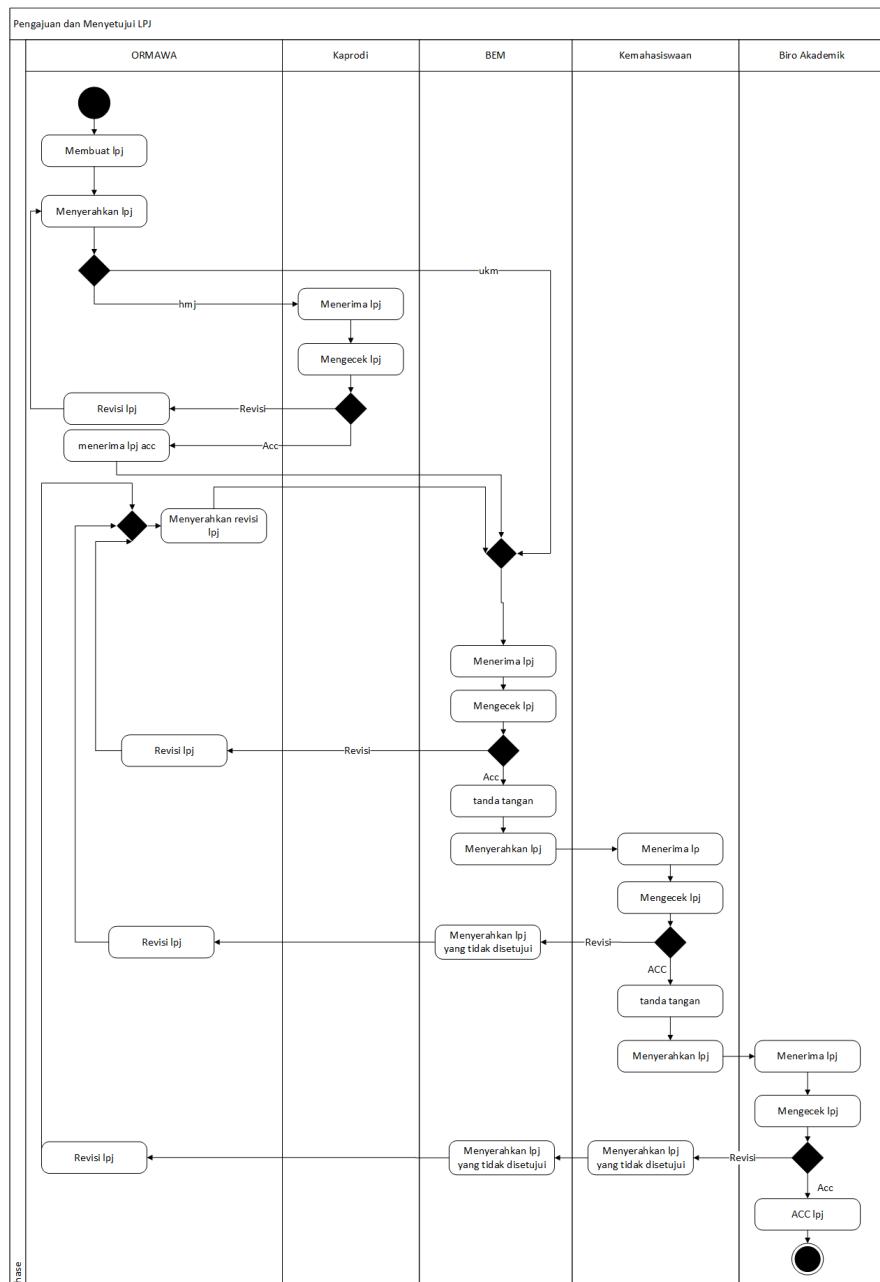


Gambar 3.8 *Activity Diagram* Sistem Berjalan Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa

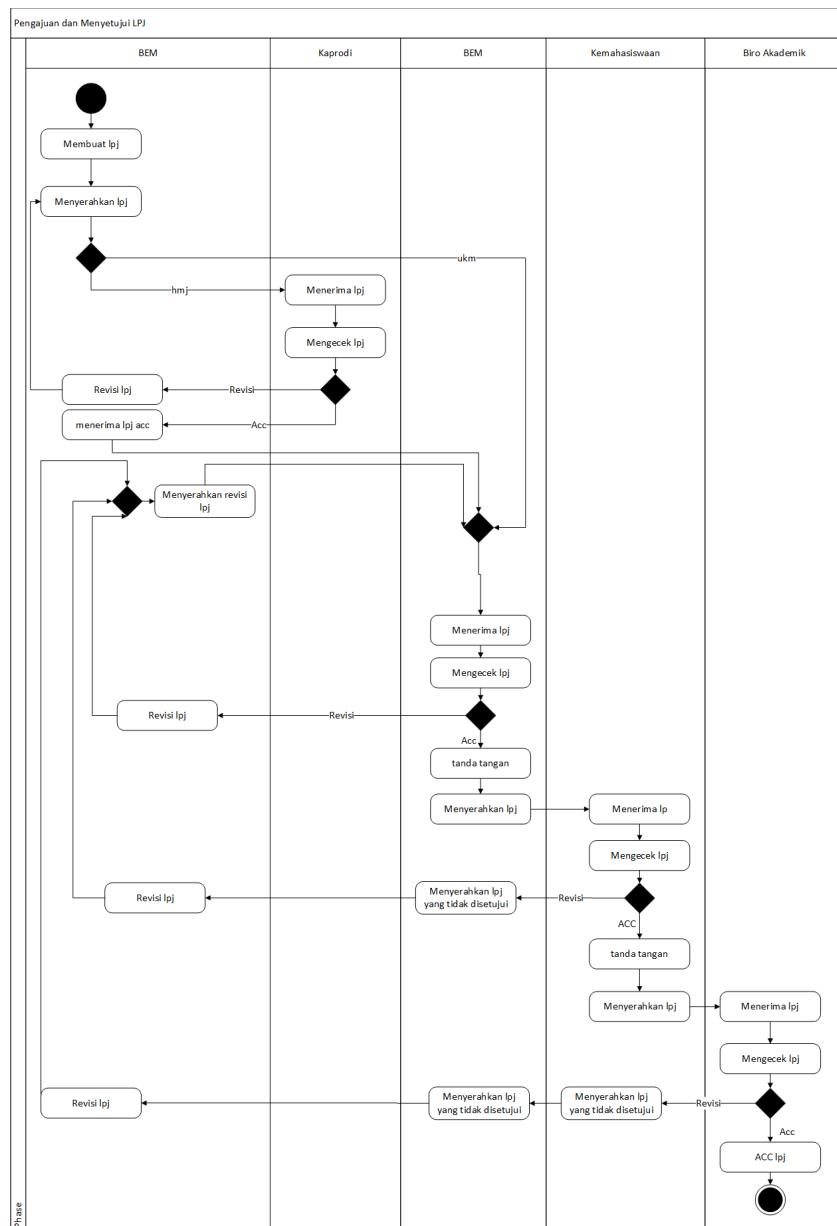


**Gambar 3.9 Activity Diagram Sistem Berjalan Pengajuan  
Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### e). Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)



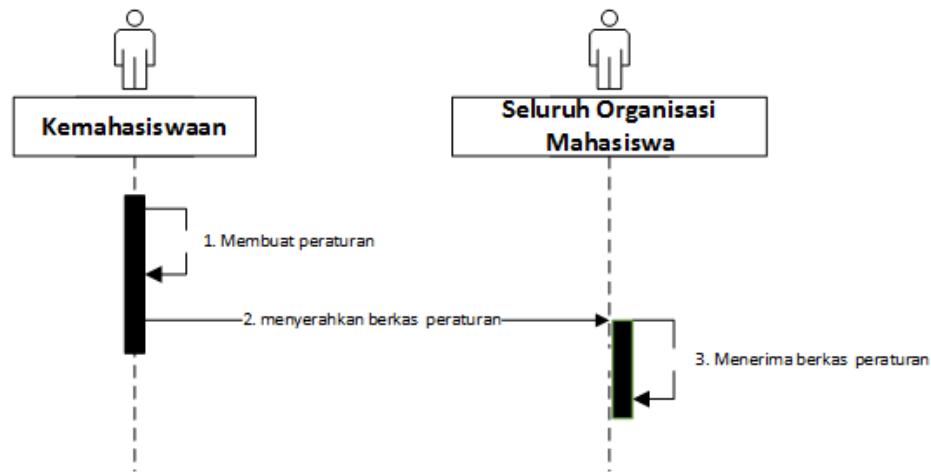
*Gambar 3.10 Activity Diagram Sistem Berjalan Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Organisasi Mahasiswa*



**Gambar 3.11 Activity Diagram Sistem Berjalan Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### 3. Sequence Diagram Sistem Berjalan

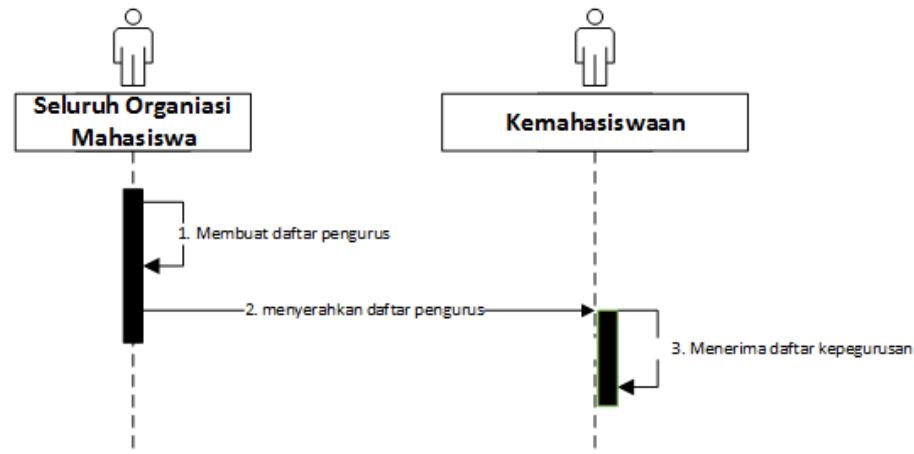
#### a). Peraturan Ormawa



**Gambar 3.12 Sequence Diagram Sistem Berjalan Peraturan ormawa**

Keterangan : Seluruh Organisasi Mahasiswa Meliputi (UKM, HMJ,BEM, dan DPM).

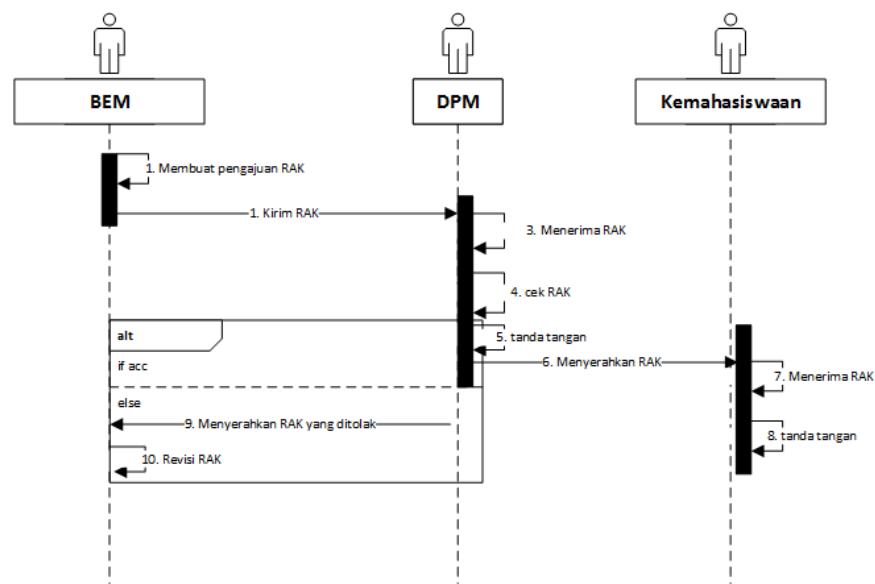
#### b). Kelola Data Kepengurusan



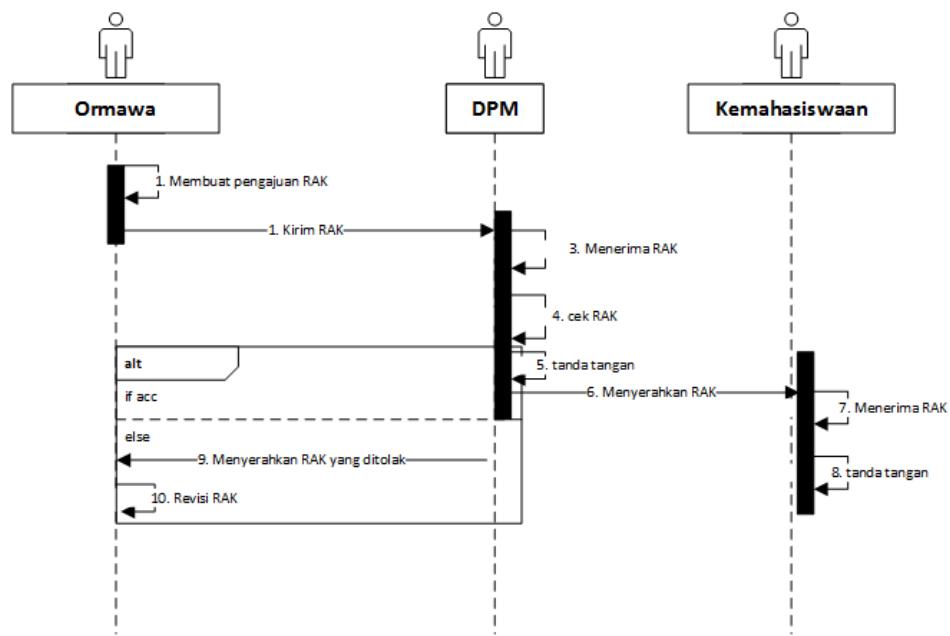
**Gambar 3.13 Sequence Diagram Sistem Berjalan Kelola Data Kepengurusan**

Keterangan : Seluruh Organisasi Mahasiswa Meliputi (UKM, HMJ,BEM, dan DPM).

**c). Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)**

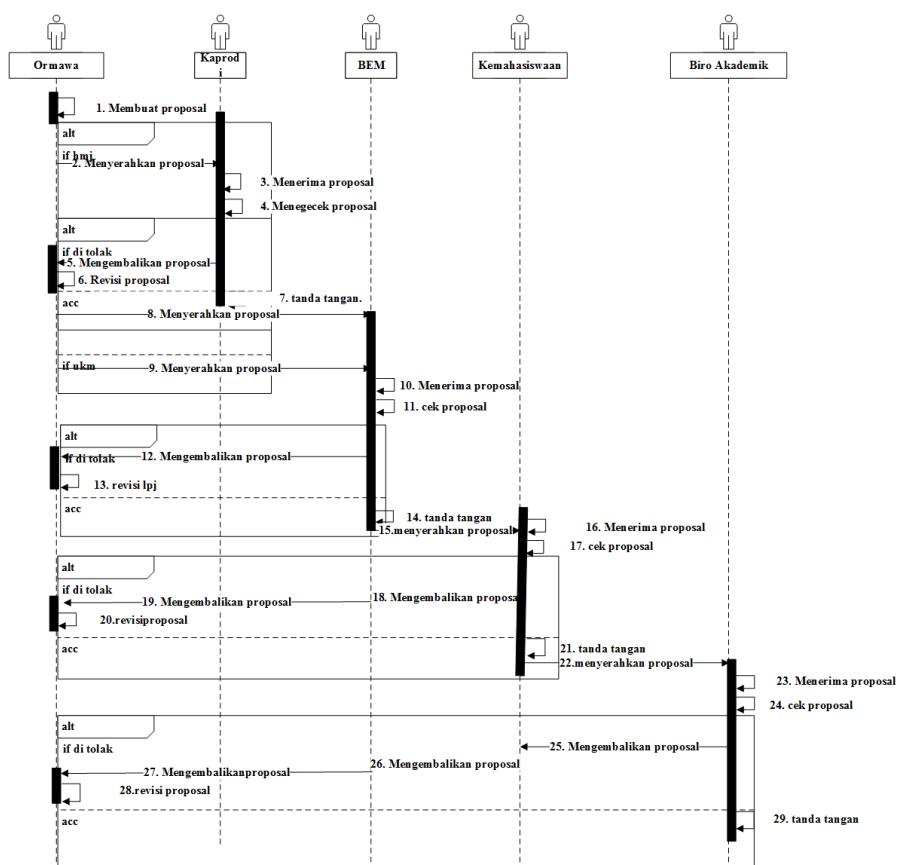


**Gambar 3.14 Sequence Diagram Sistem Berjalan Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

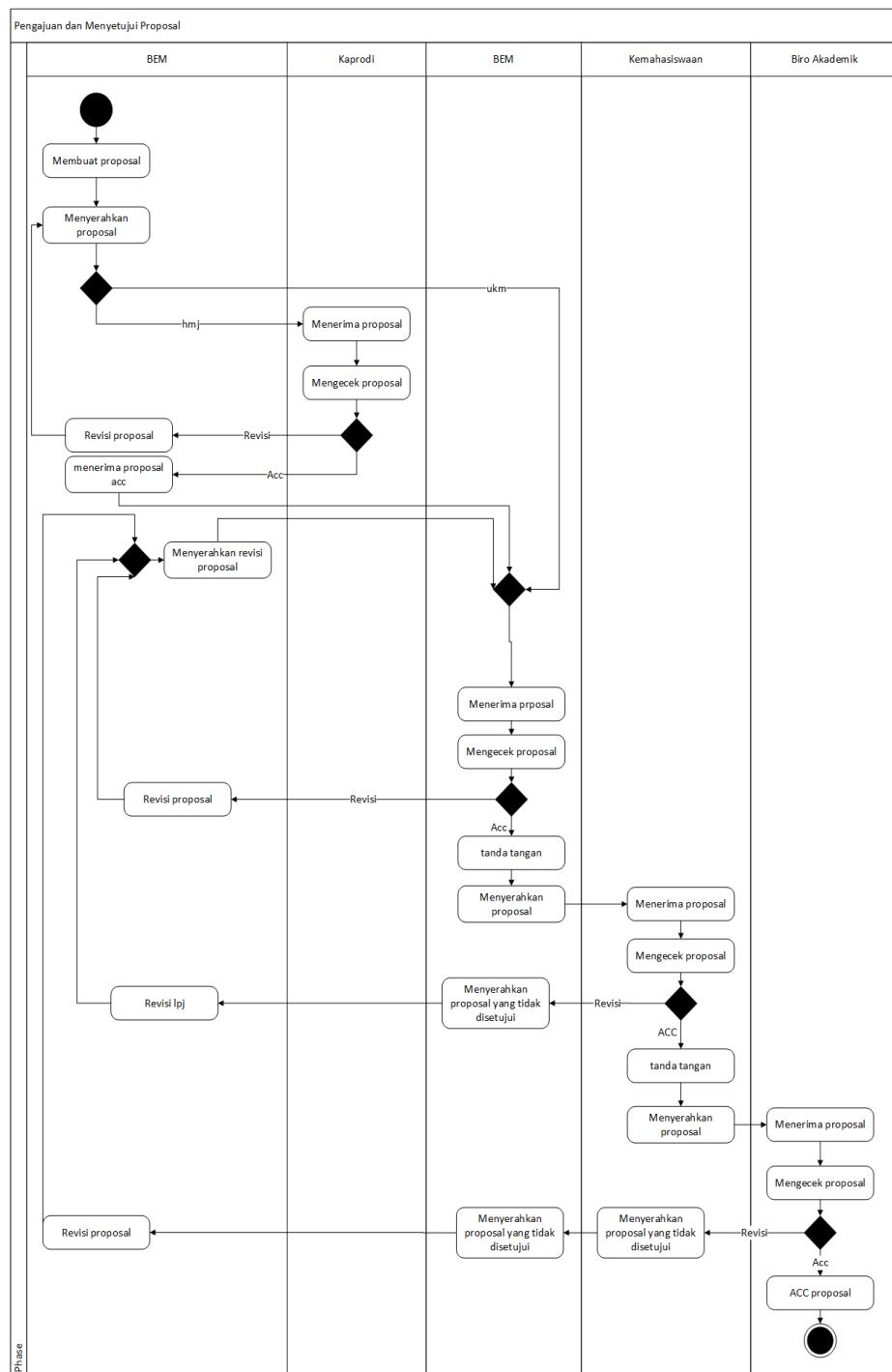


**Gambar 3.15 Sequence Diagram Sistem Berjalan Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa**

#### d). Pengajuan Proposal

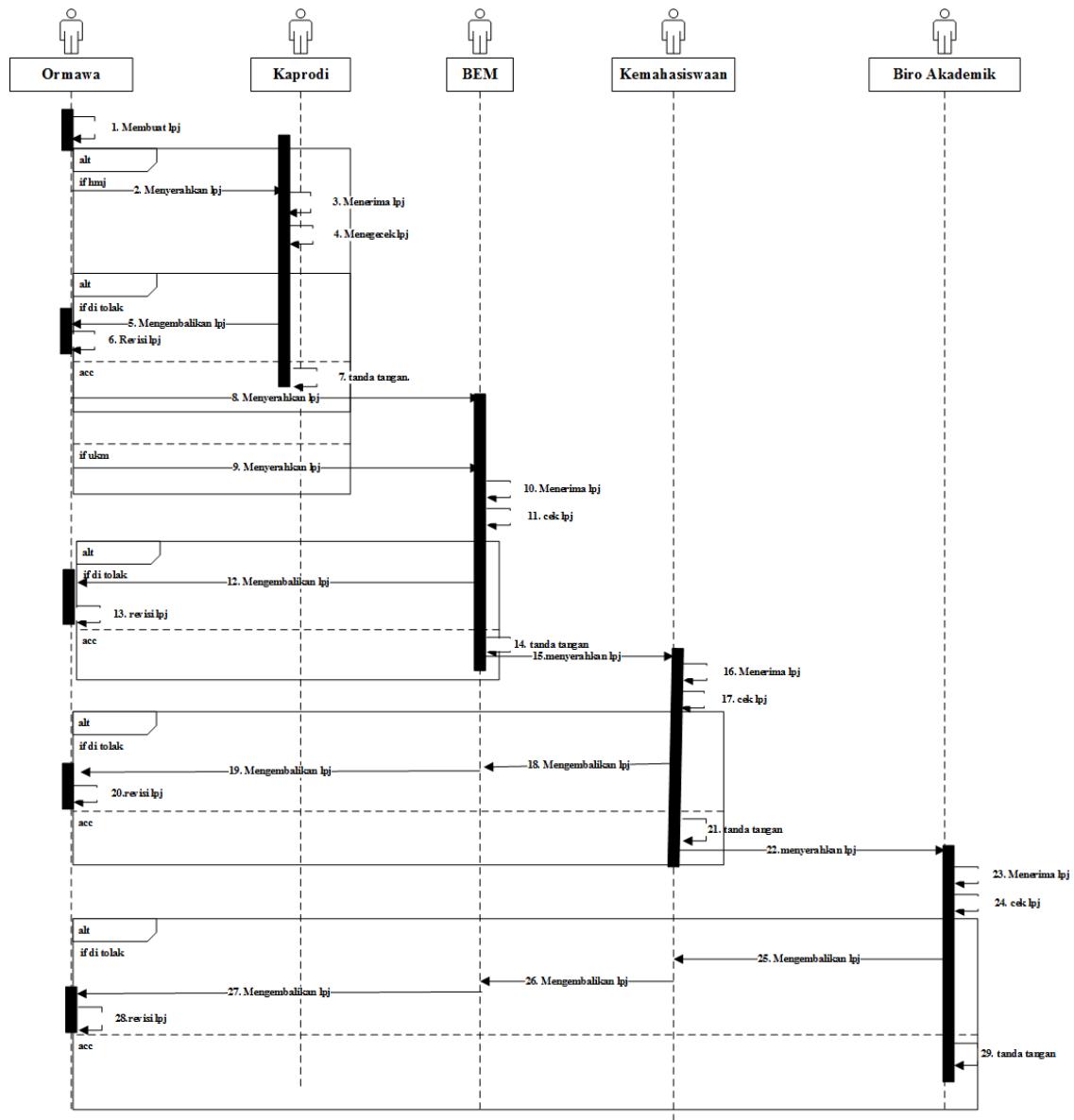


**Gambar 3.16 Sequence Diagram Sistem Berjalan Proposal Organisasi Mahasiswa**

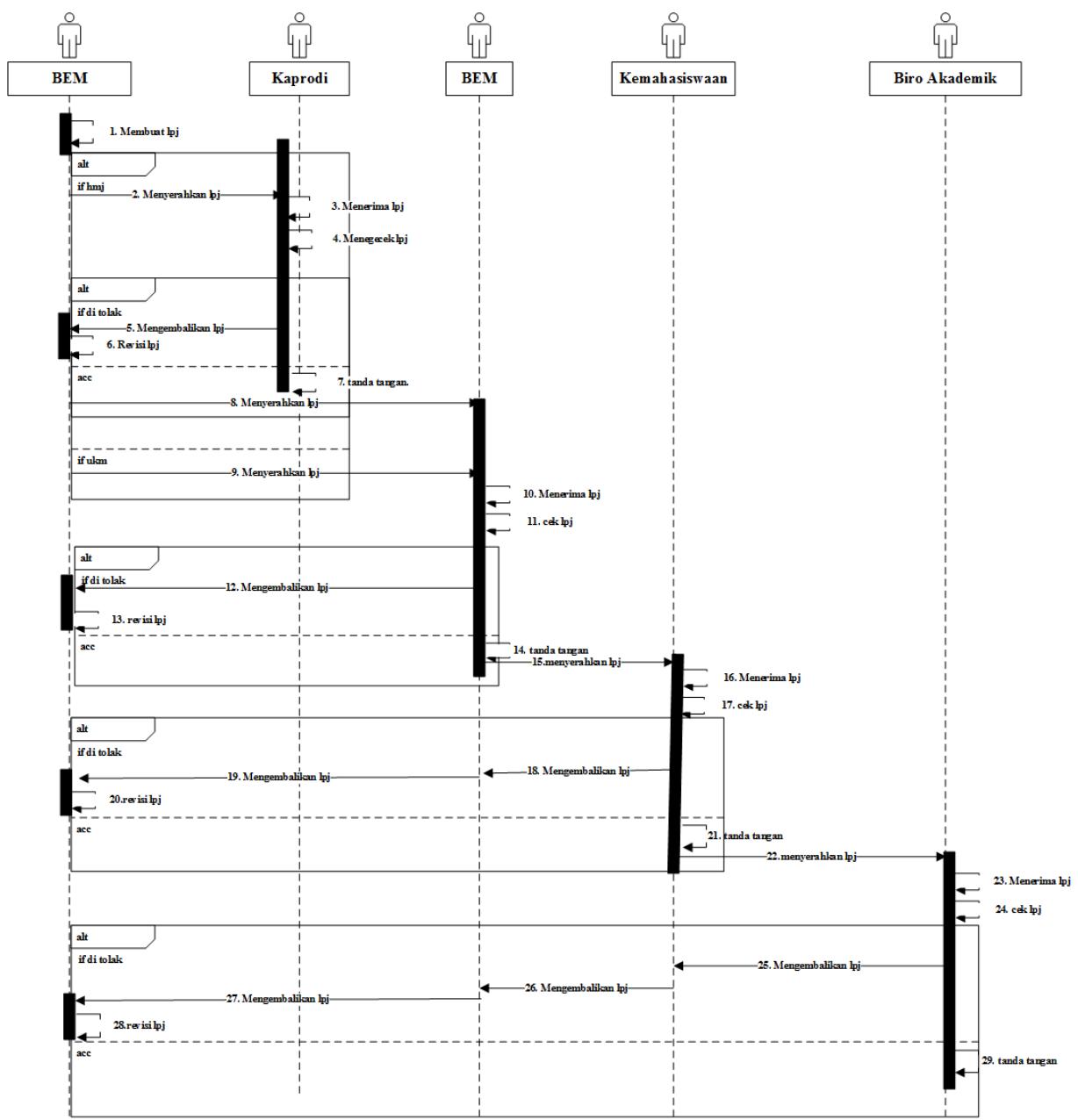


**Gambar 3.17 Sequence Diagram Sistem Berjalan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

e). Pengajuan laporan pertanggungjawaban (LPJ)



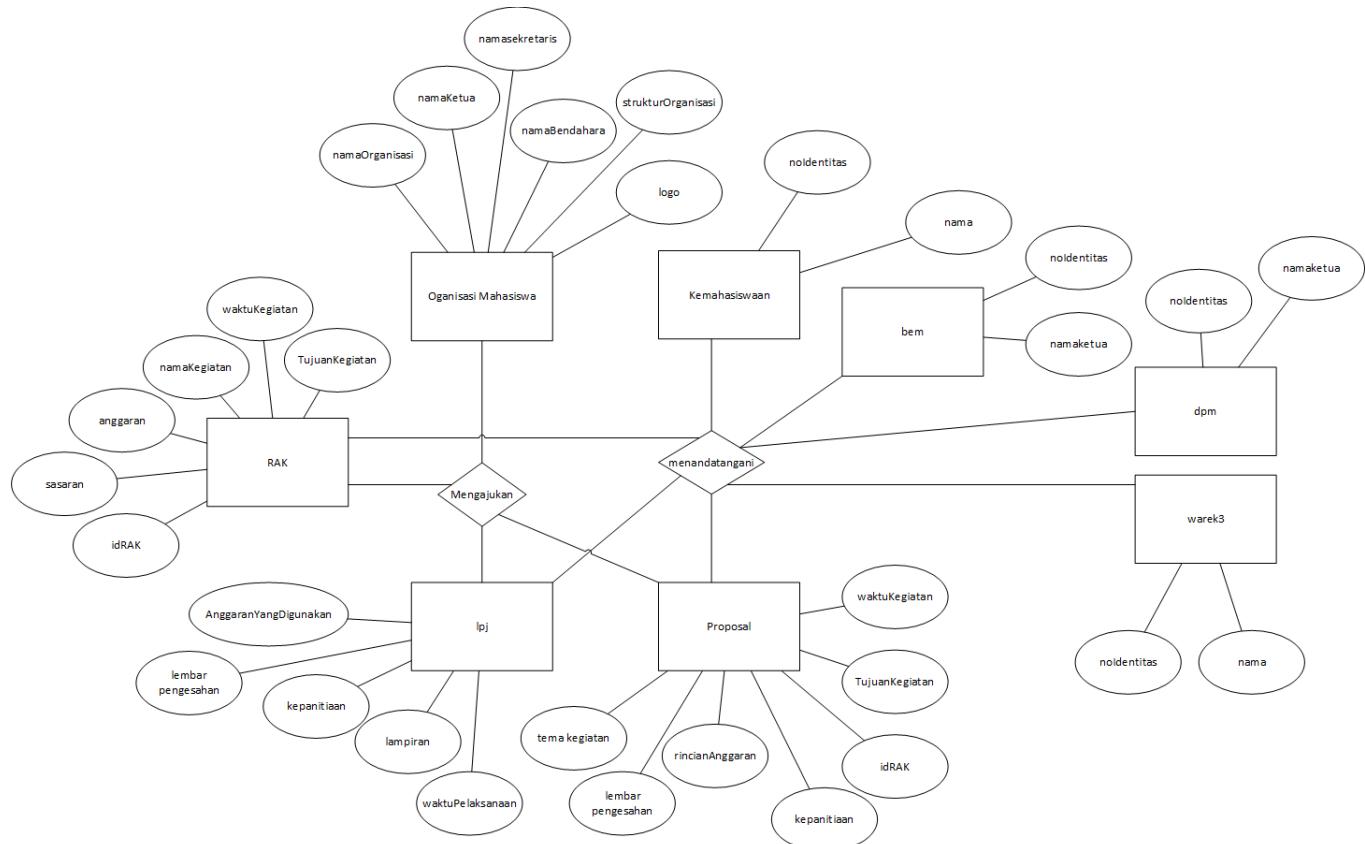
Gambar 3.18 Sequence Diagram Sistem Berjalan Pengajuan laporan pertanggungjawaban (LPJ) Organisasi Mahasiswa



**Gambar 3.19 Sequence Diagram Sistem Berjalan Pengajuan laporan pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### G.3. Perancangan Sistem

#### 1. Entity Relationship Diagram Berjalan



Gambar 3.20 Entity Relationship Diagram Berjalan

#### 2. Spesifikasi Basis Data

##### Organisasi Mahasiswa

Tabel 3.1 Tabel Organisasi Mahasiswa

Coulomn	Type	Lenght
namaOrganisasi	varchar	30
namaKetua	varchar	30
namasekretaris	varchar	30
namabendahara	varchar	30
strukturOrganisasi	varchar	30
logo	varchar	30

### **Kepala Bagian Kemahasiswaan**

**Tabel 3.2 Tabel Kepala Bagian Kemahasiswaan**

Coulomn	Type	Lenght
noIdentitas	varchar	30
nama	varchar	30

### **Biro Akademik**

**Tabel 3.3 Tabel Biro Akademik**

Coulomn	Type	Lenght
noIdentitas	varchar	30
nama	varchar	30

### **Kepala Program Studi**

**Tabel 3.4 Tabel Kepala Program Studi**

Coulomn	Type	Lenght
noIdentitas	varchar	30
nama	varchar	30

### **Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM)**

**Tabel 3.5 Tabel Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM)**

Coulomn	Type	Lenght
noIdentitas	varchar	30
nama	varchar	30

### **Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

**Tabel 3.6 Tabel Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

Coulomn	Type	Lenght
noIdentitas	varchar	30
nama	varchar	30

### **Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)**

**Tabel 3.7 Tabel Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)**

Coulomn	Type	Lenght
namakegiatan	varchar	30
waktukegiatan	date	
anggaran	int	12
sasaran	varchar	50
tujuankegiatan	varchar	50
idRAK	int	11

### **Proposal**

**Tabel 3.8 Tabel Proposal**

Coulomn	Type	Lenght
idRAK	varchar	30
temakegiatan		100
waktukegiatan	date	
anggaran	int	12
lembarpengesahan	varchar	30
tujuankegiatan	varchar	100
idRAK	int	int
kepanitiaan	varchar	30

**Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)****Tabel 3.9 Tabel Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)**

Coulomn	Type	Lenght
idRAK	varchar	30
temakegiatan	varchar	100
waktukegiatan	date	
anggaranyangdigunakan	int	12
lembarpengesahan	varchar	30
tujuankegiatan	varchar	100
idRAK	int	int
kepanitiaan	varchar	30
lampiran	varchar	30

## BAB IV

### RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

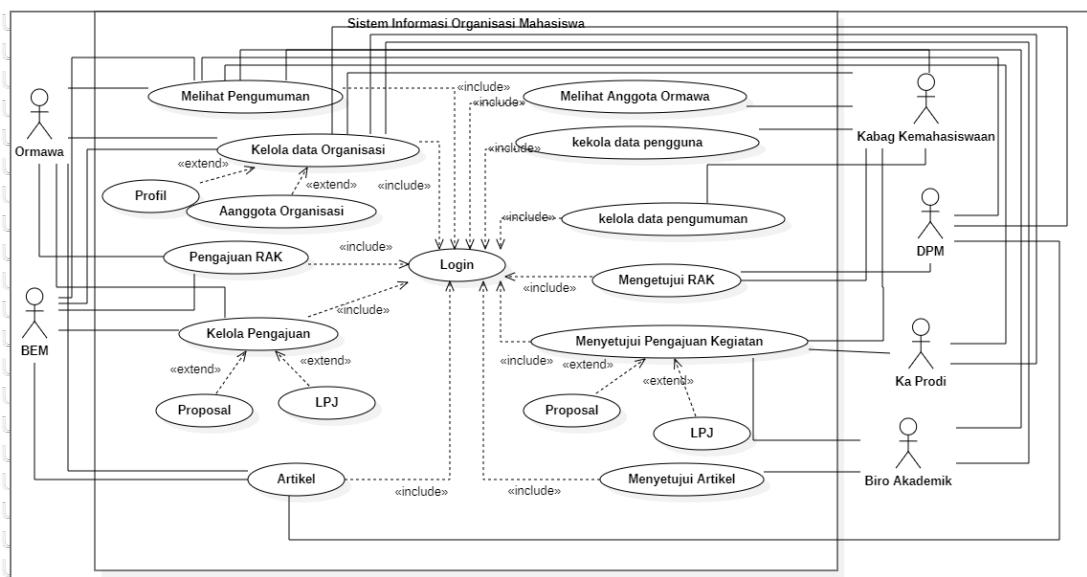
#### A. Rancangan Usulan

##### A.1. UML

Perancangan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), diagram-diagram UML yang dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

###### 1. *Usecase Diagram*

*Usecase diagram* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. *Usecase diagram* ini dapat dilihat pada Gambar 4.1



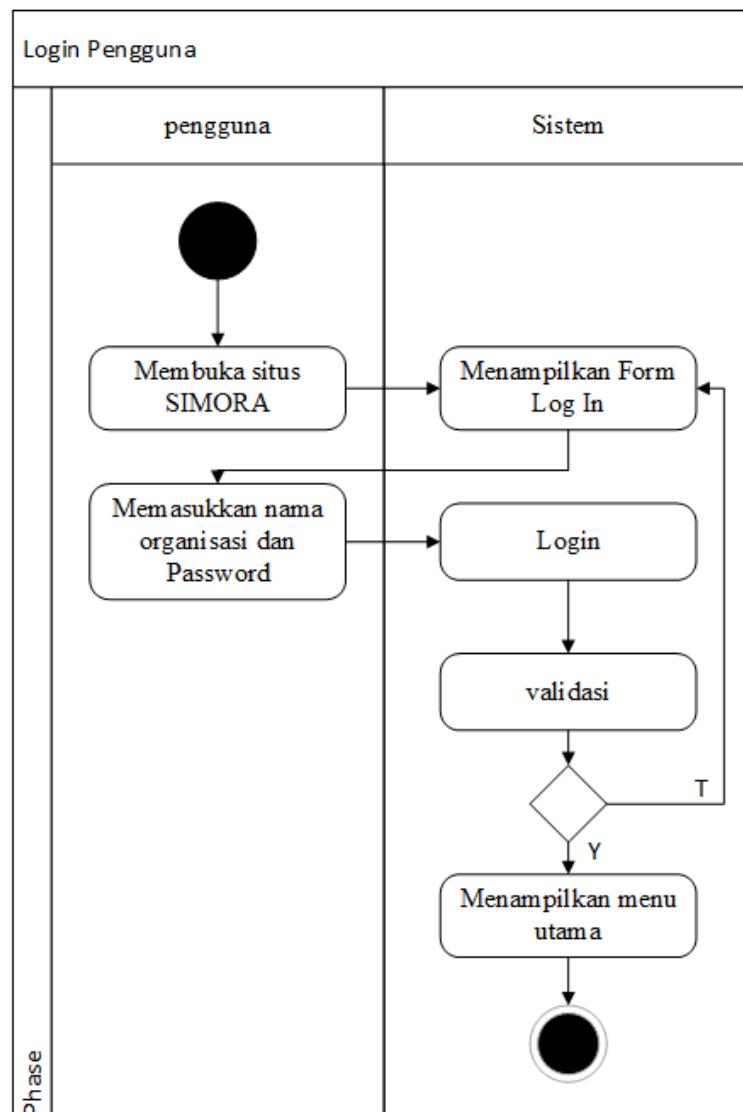
Gambar 4.1: *Uce Case Diagram* Sistem yang diusulkan

###### 2. *Activity Diagram*

*Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan serangkaian aliran dari aktivitas, berguna juga untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam satu operasi sehingga dapat juga untuk aktivitas

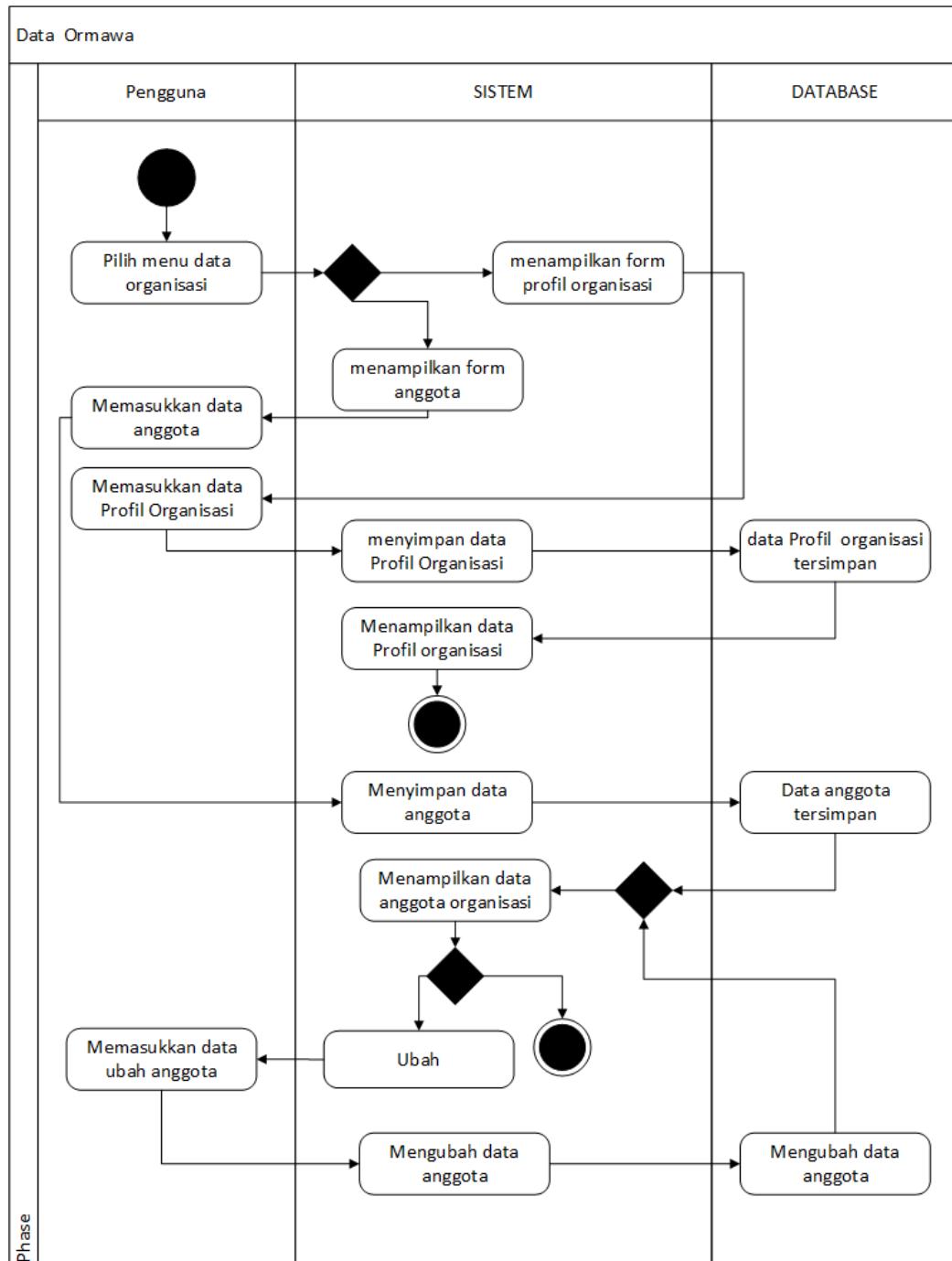
lainnya. Berikut ini adalah *Activity diagram* dalam sistem yang diusulkan:

#### a. *Login Pengguna*



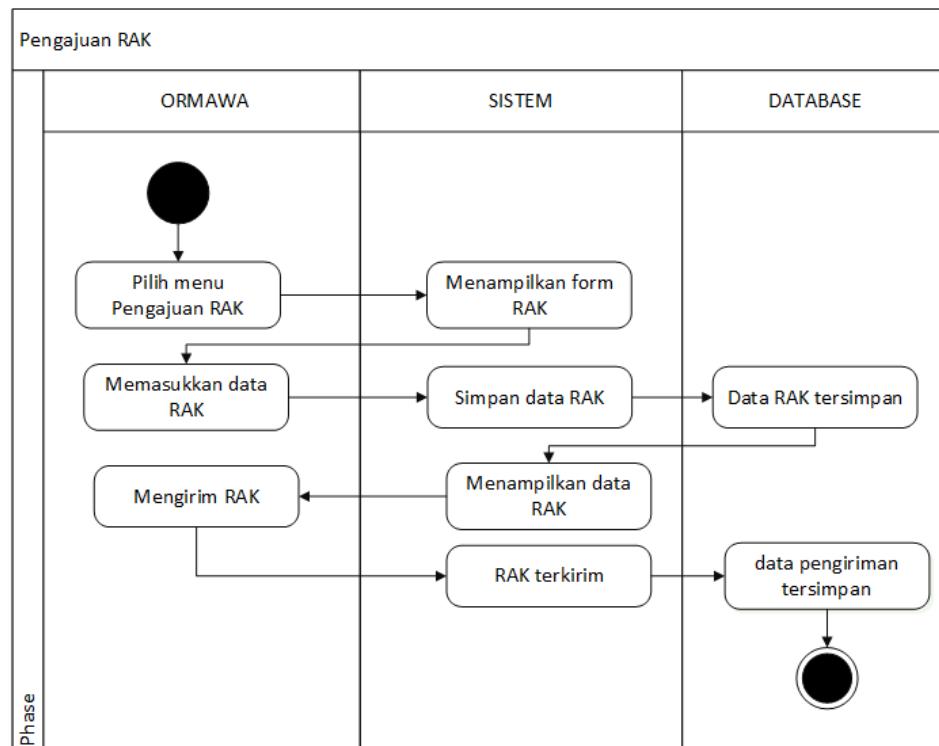
**Gambar 4.2 Activity Diagram Login Pengguna**

### b. Data Organisasi

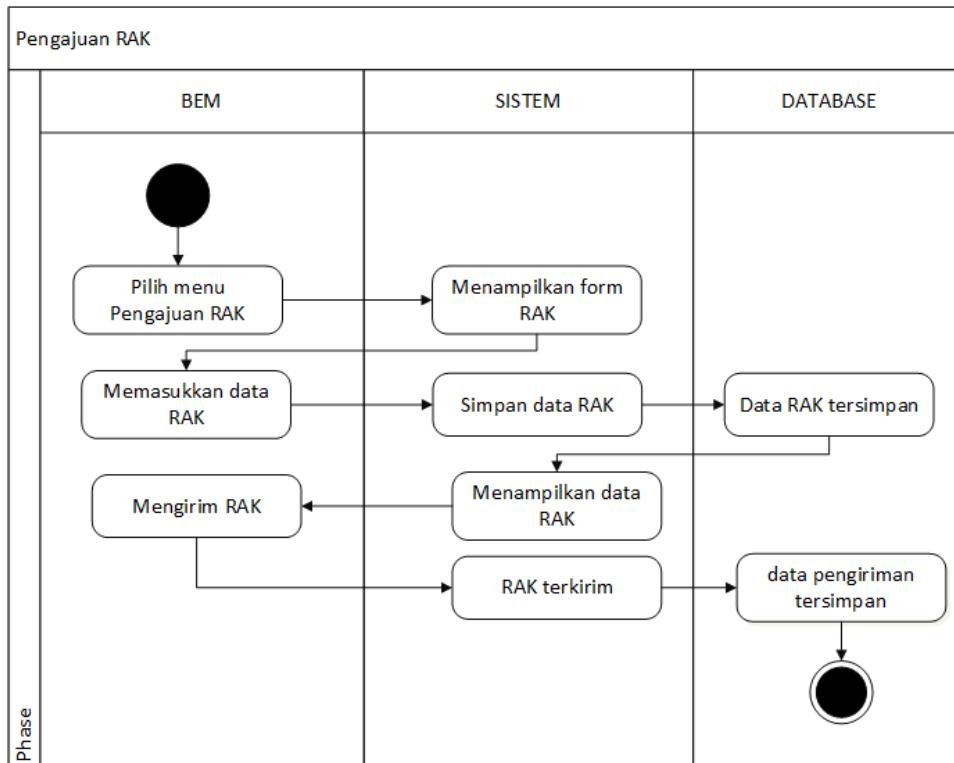


Gambar 4.3 *Activity Diagram Data Orgaisasi*

### c. Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)

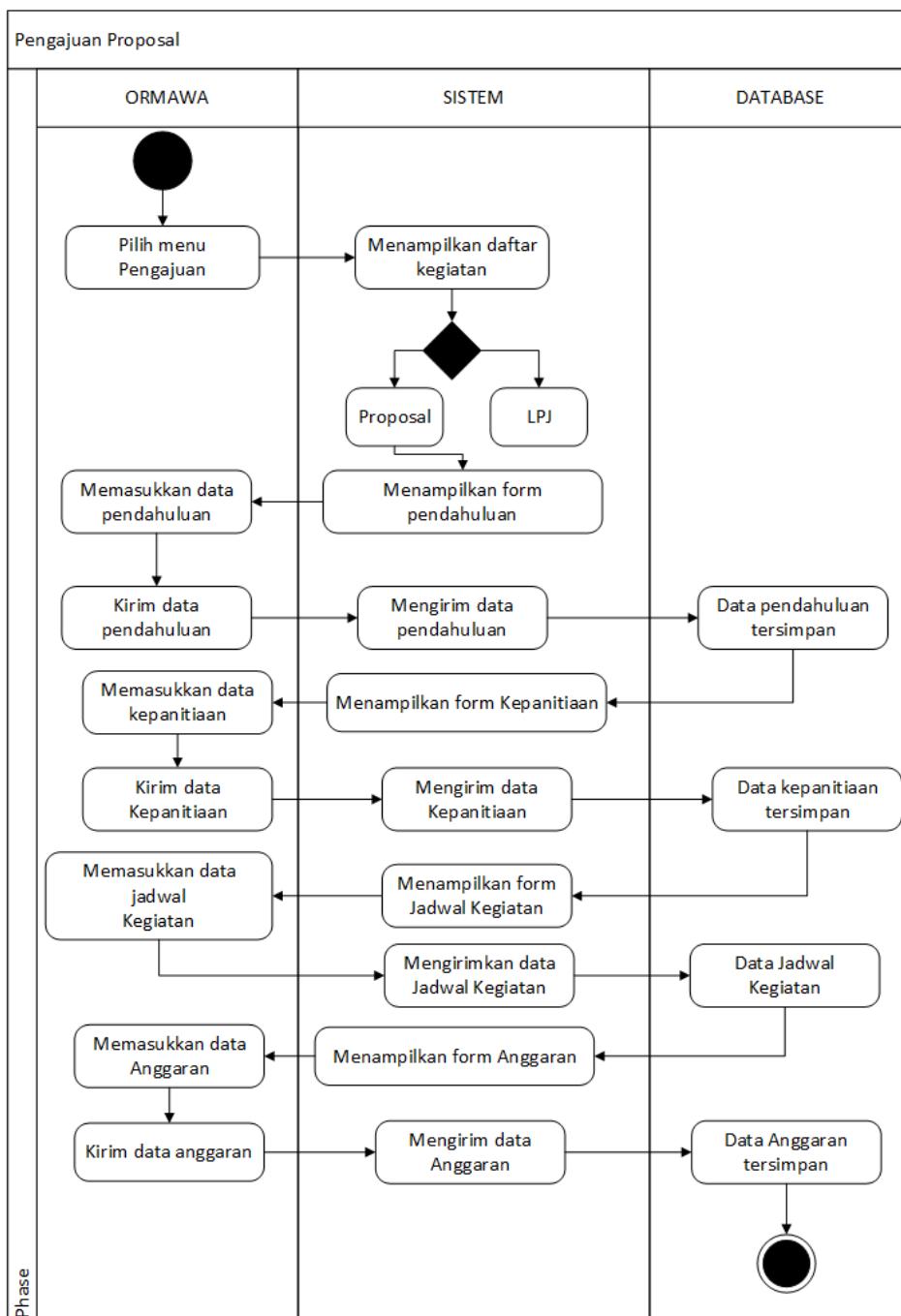


**Gambar 4.4 Activity Diagram Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa**

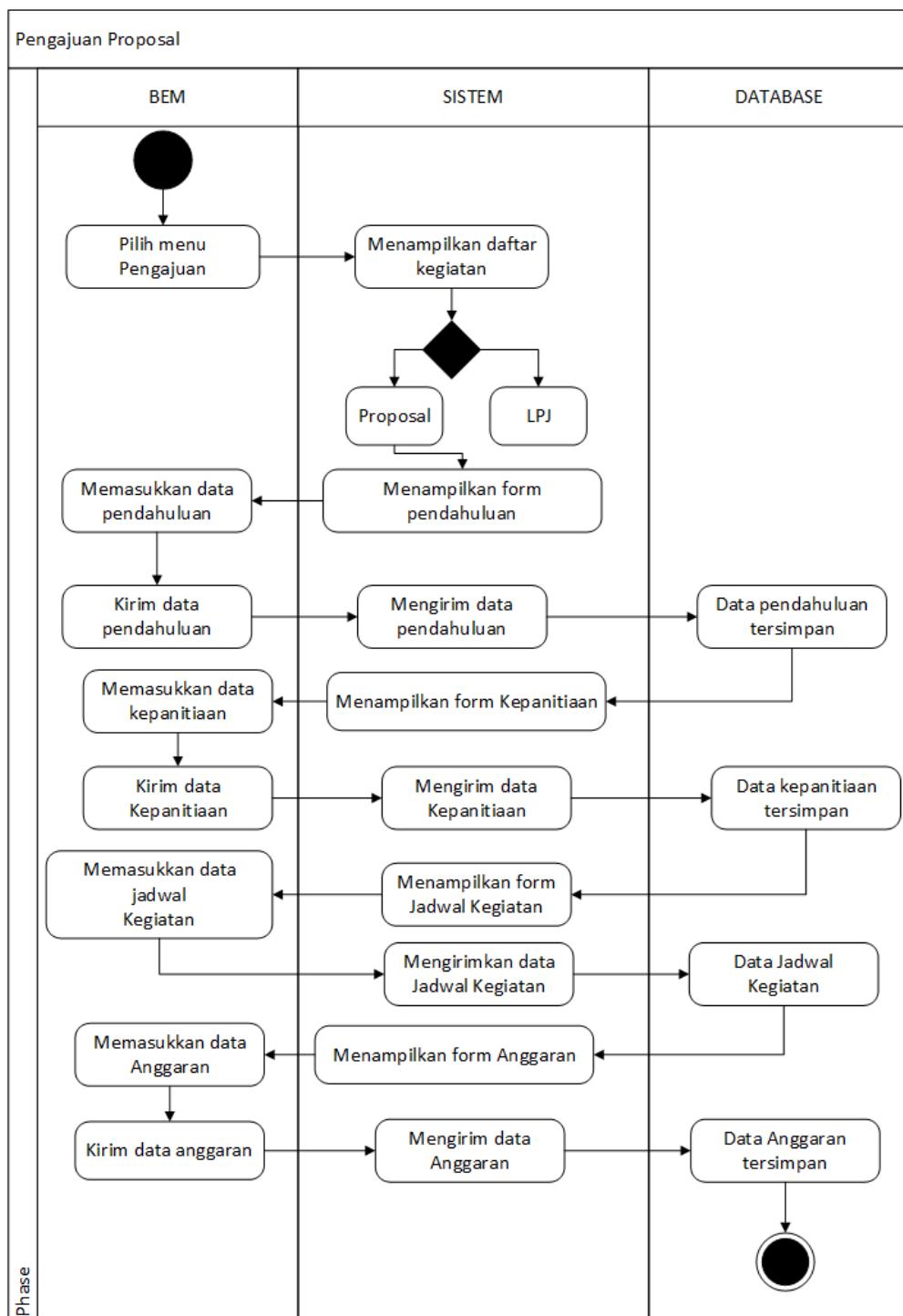


**Gambar 4.5 Activity Diagram Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

#### d. Pengajuan Proposal

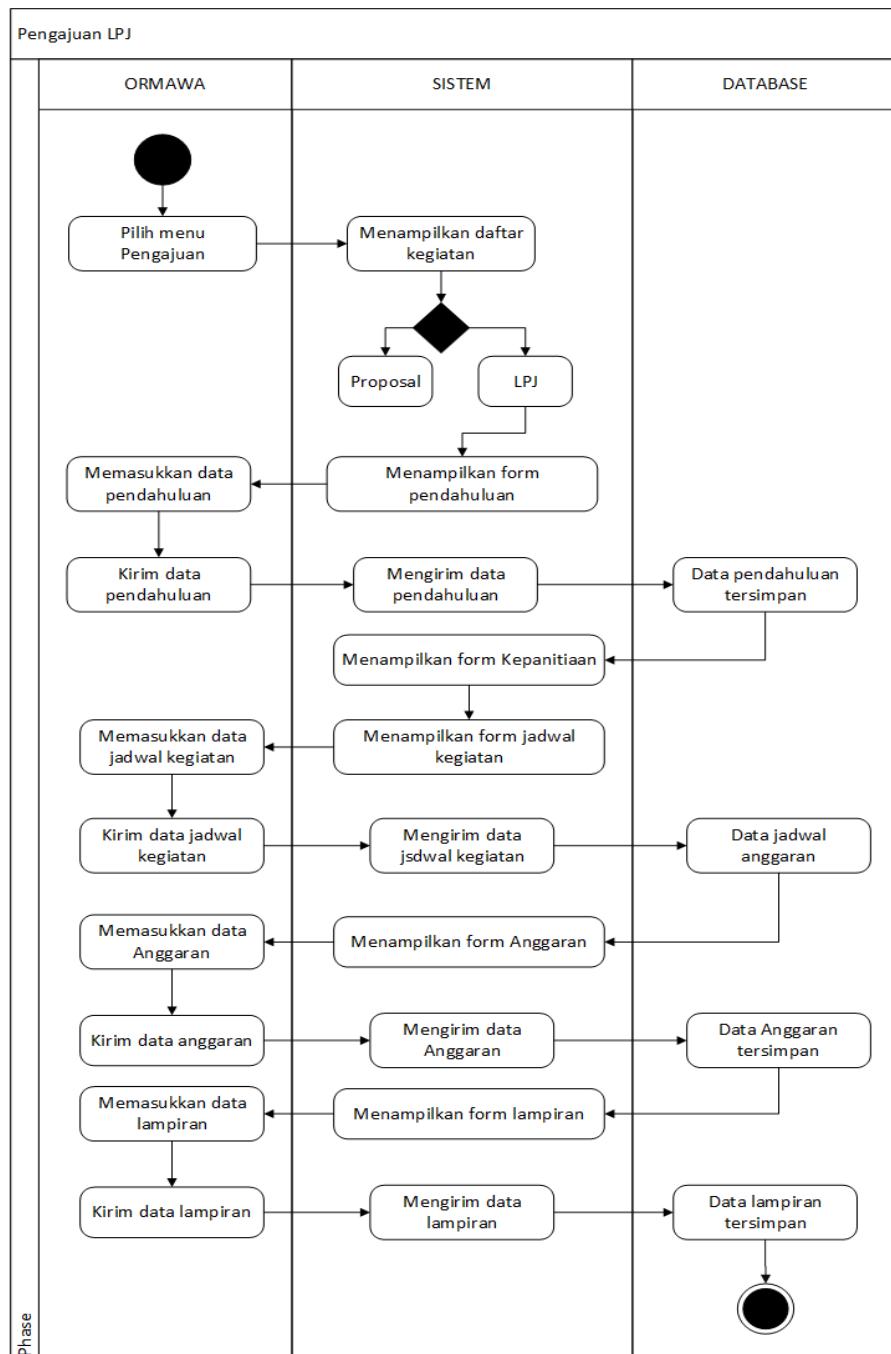


Gambar 4.6 *Activity Diagram Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa*

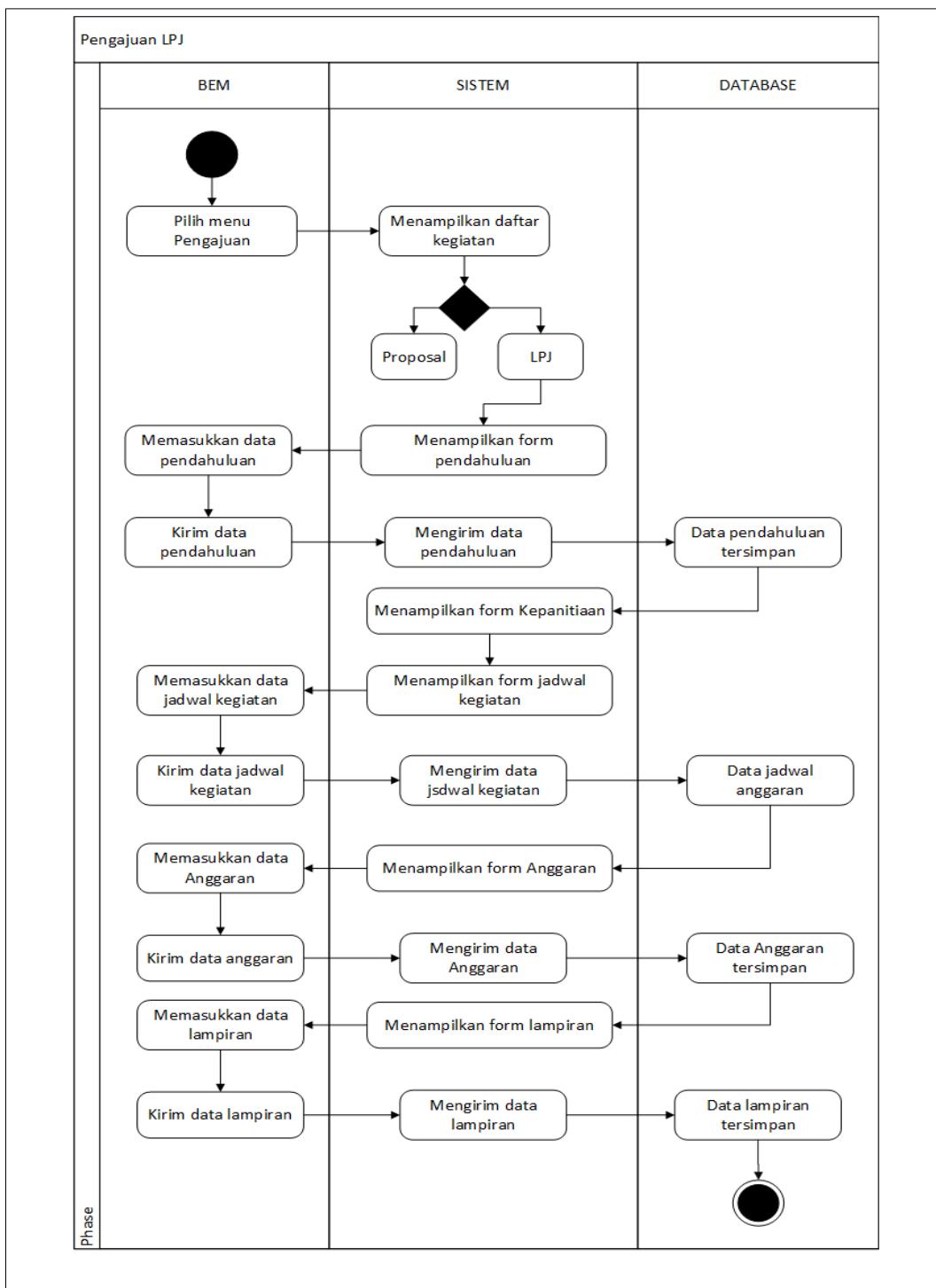


**Gambar 4.7 Activity Diagram Pengajuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### e. Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)

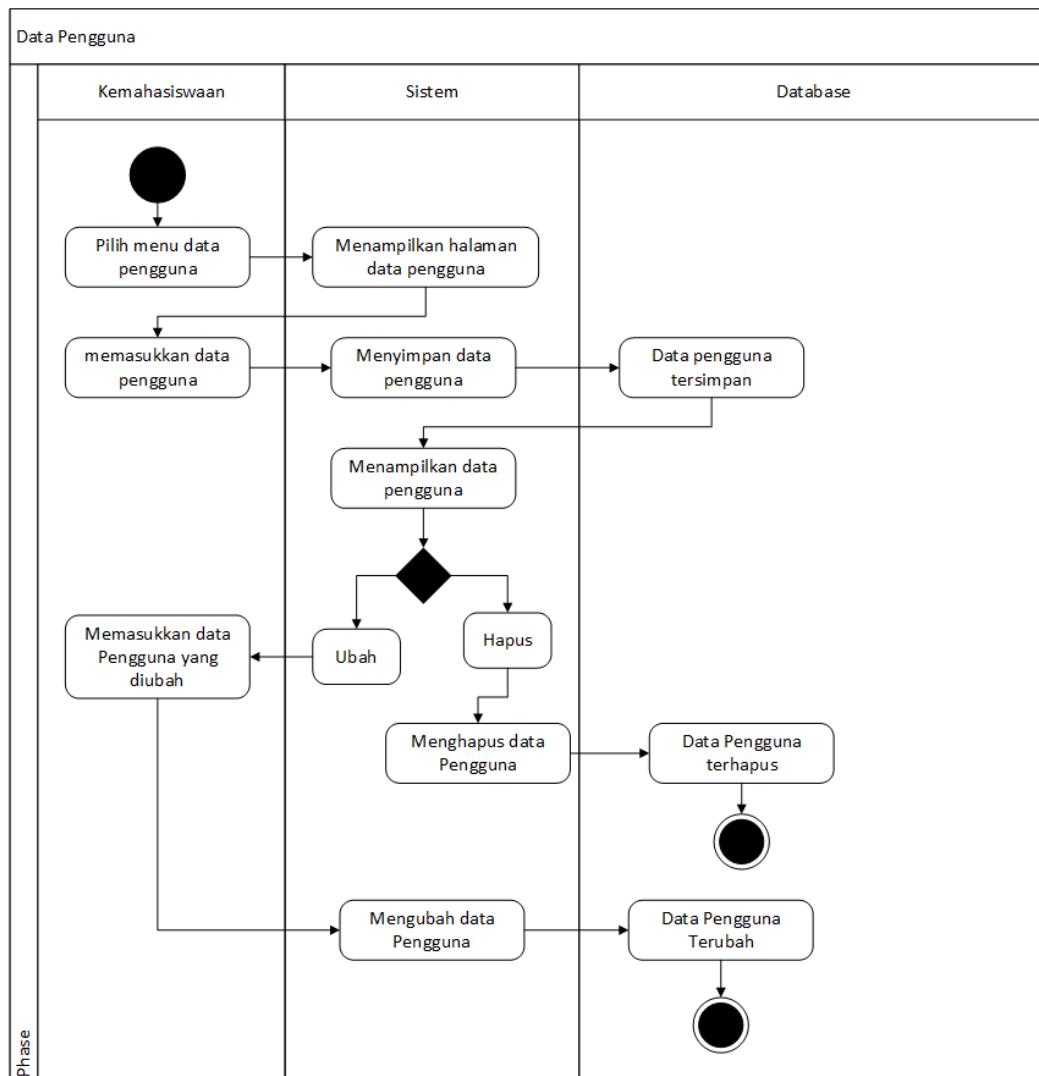


**Gambar 4.8 Activity Diagram Pengajuan Laporan pertanggungjawaban (LPJ) Organisasi Mahasiswa**



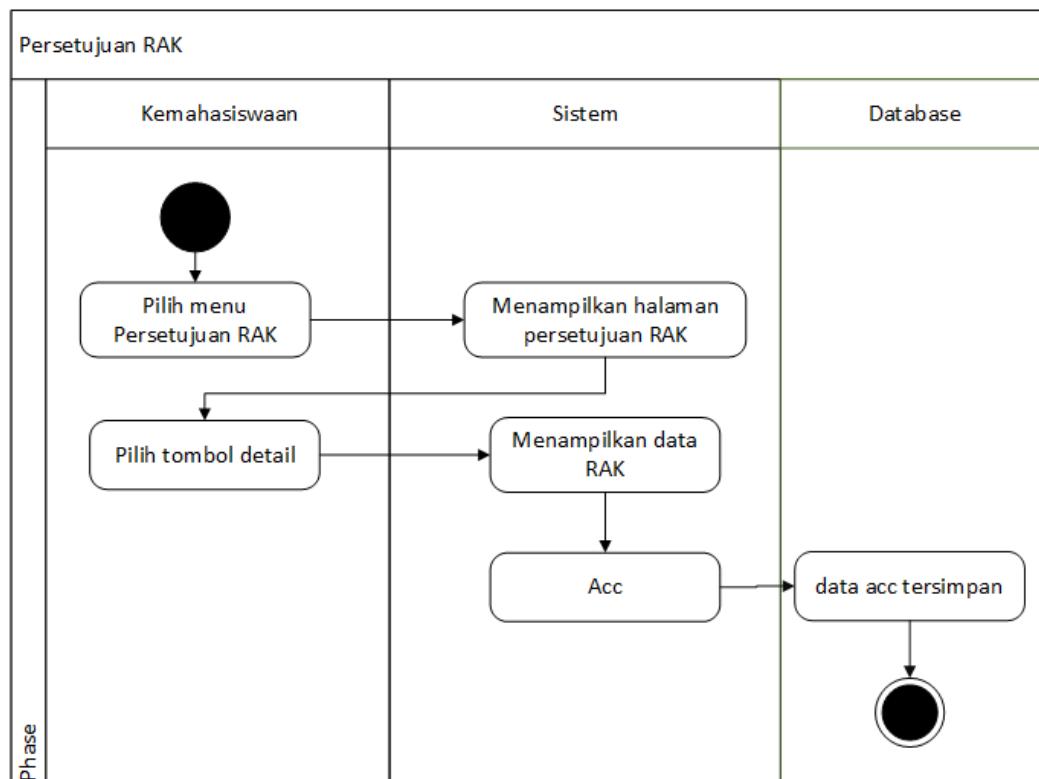
**Gambar 4.9 Activity Diagram Pengajuan Laporan pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### f. Data Pengguna



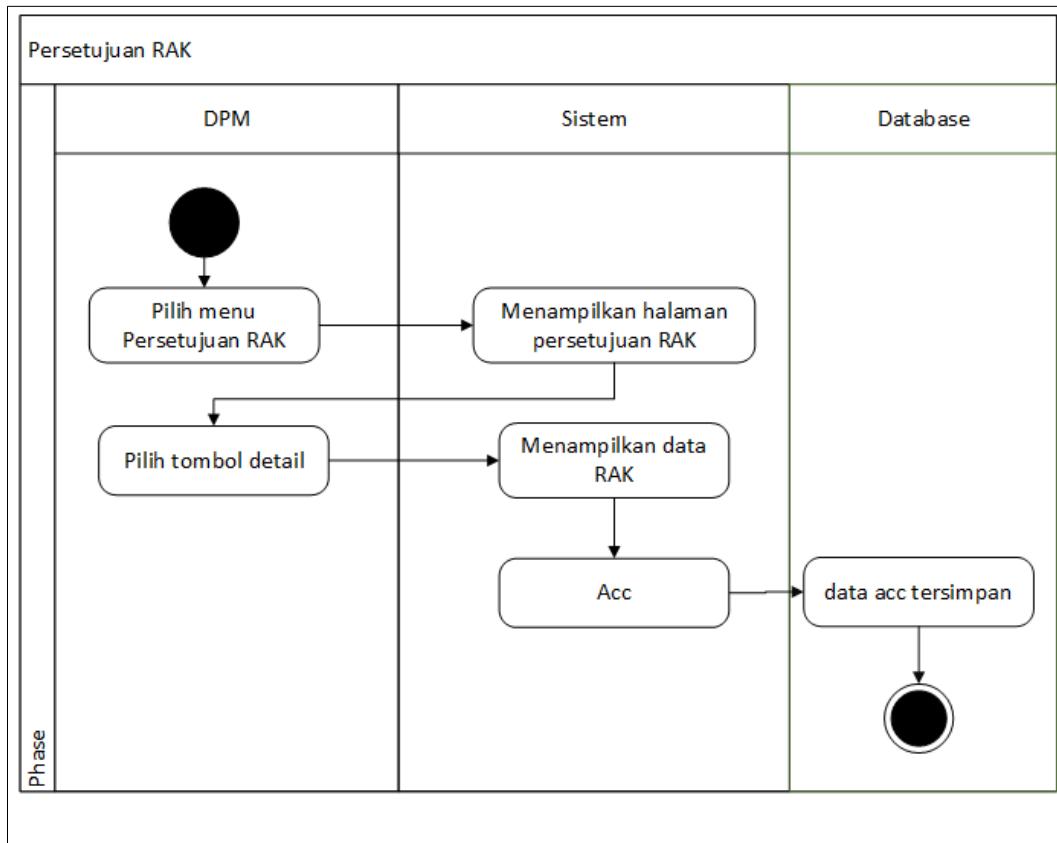
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Data Pengguna

**g. Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)  
Kemahasiswaan**



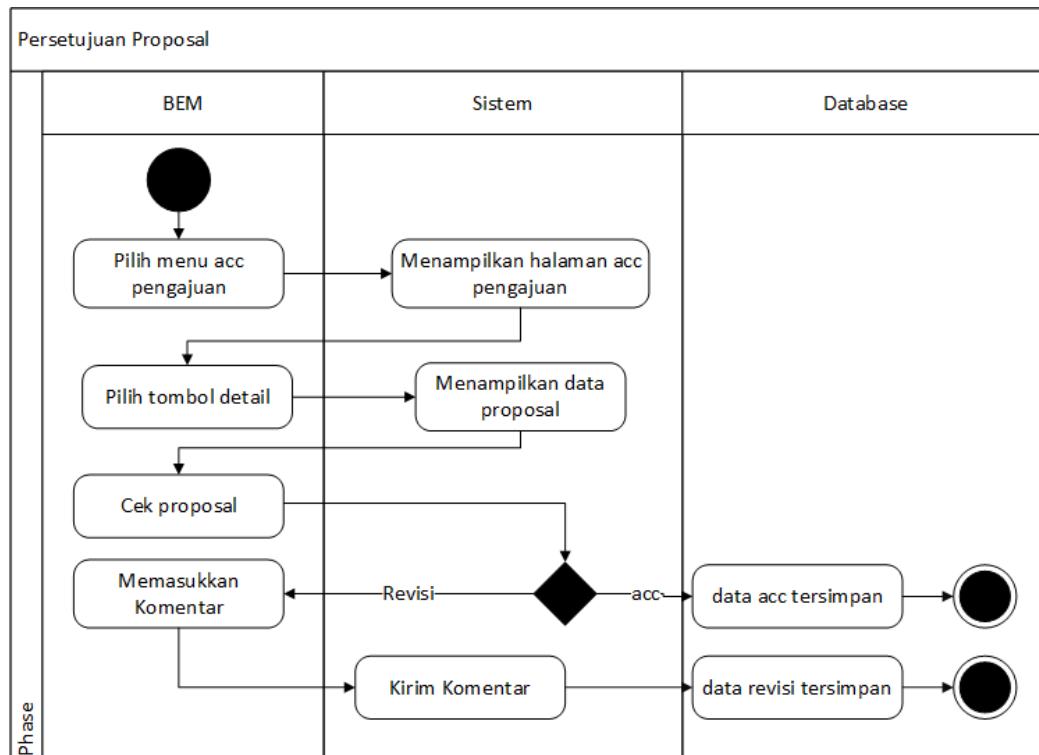
**Gambar 4.11 Activity Diagram Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Kemahasiswaan**

### h. Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM)



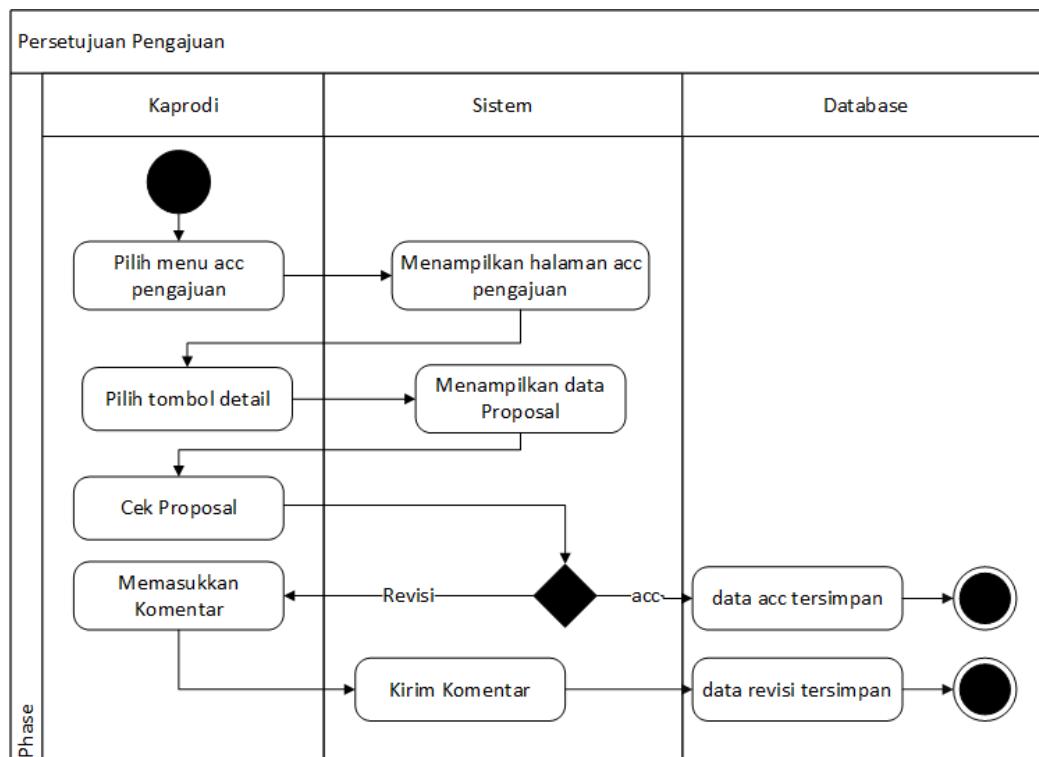
**Gambar 4.12 Activity Diagram Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM)**

### i. Persetujuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)



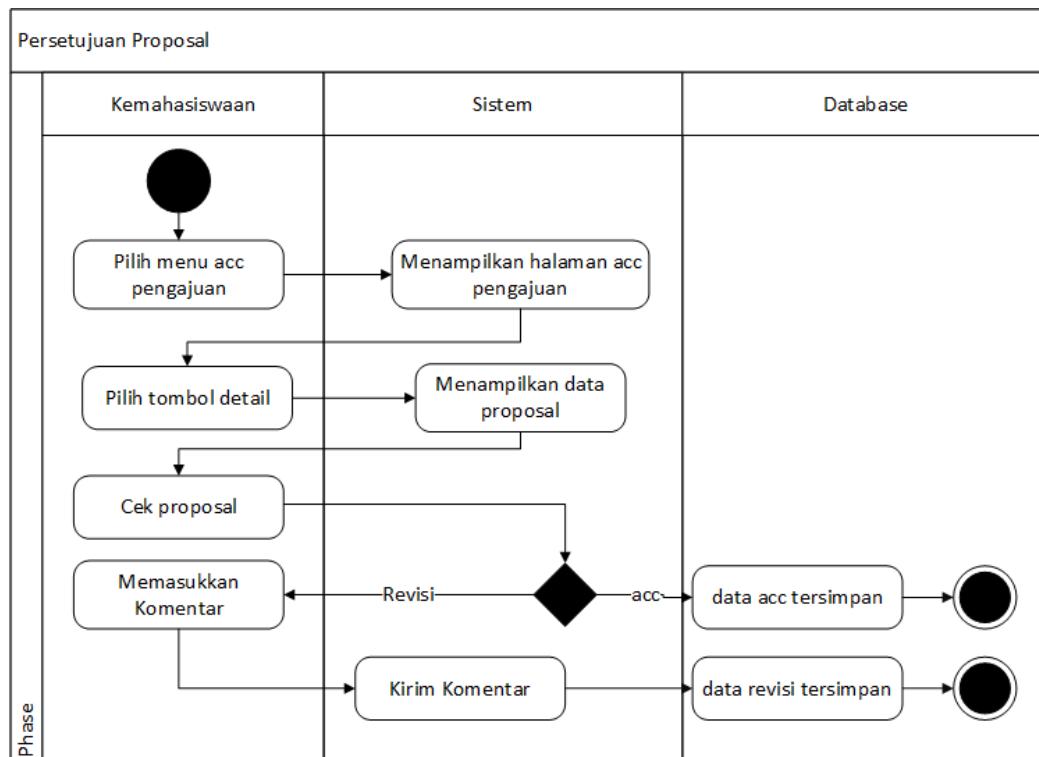
**Gambar 4.13 Activity Diagram Persetujuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### j. Persetujuan Proposal Kepala Program Studi



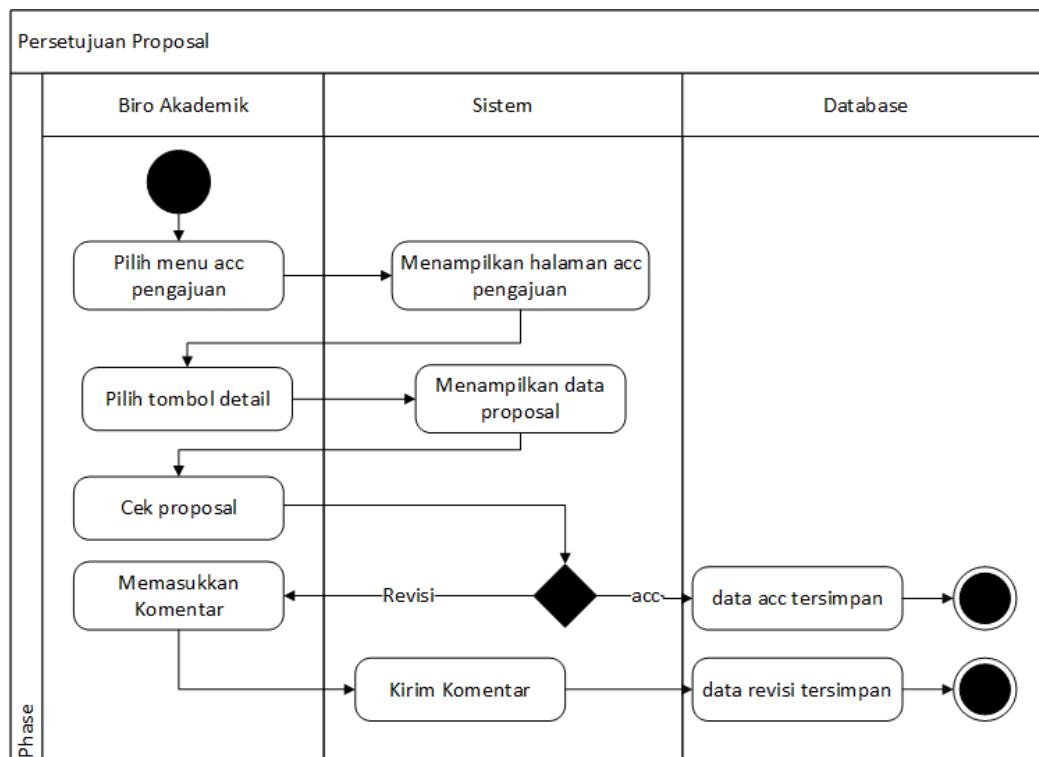
**Gambar 4.14 Activity Diagram Persetujuan Proposal Kepala Program Studi**

### k. Persetujuan Proposal Kemahasiswaan



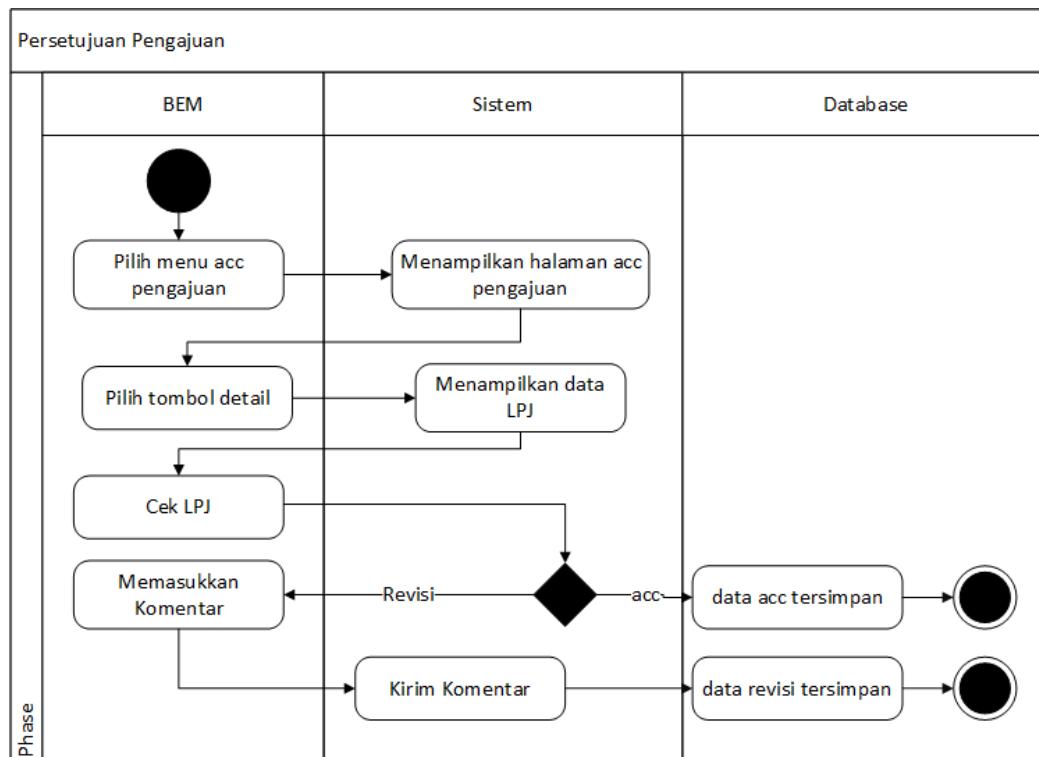
**Gambar 4.15 Activity Diagram Persetujuan Proposal Kemahasiswaan**

## I. Persetujuan Proposal Biro Akademik



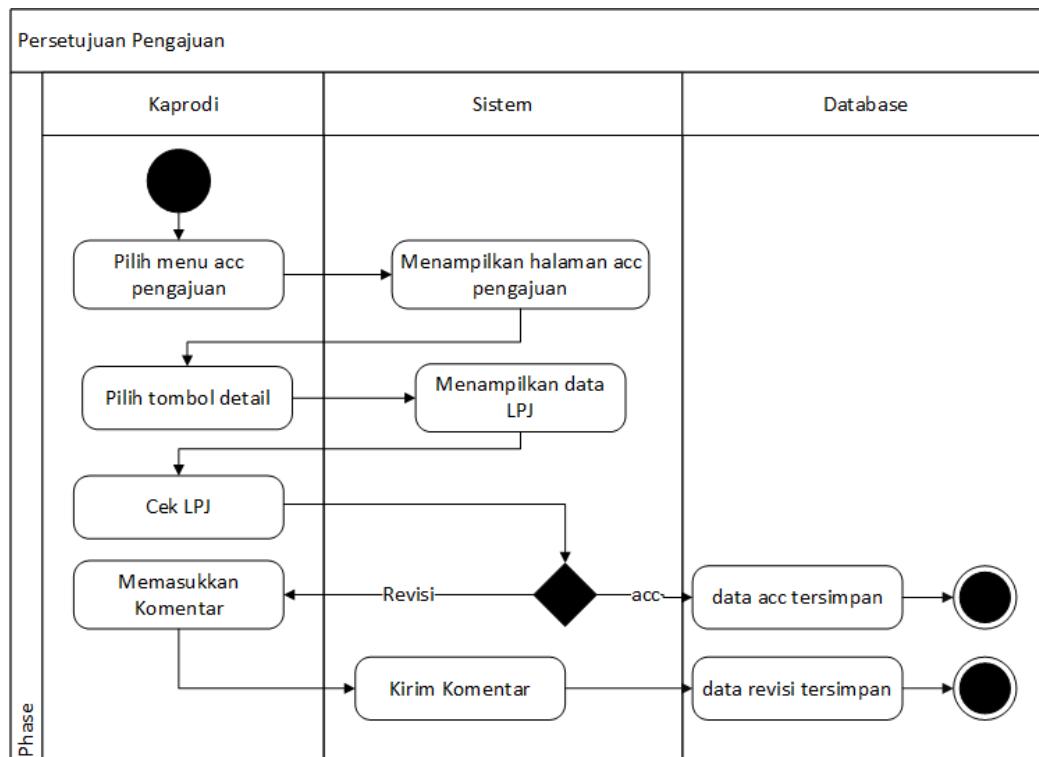
**Gambar 4.16 Activity Diagram Persetujuan Proposal Biro Akademik**

**m. Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**



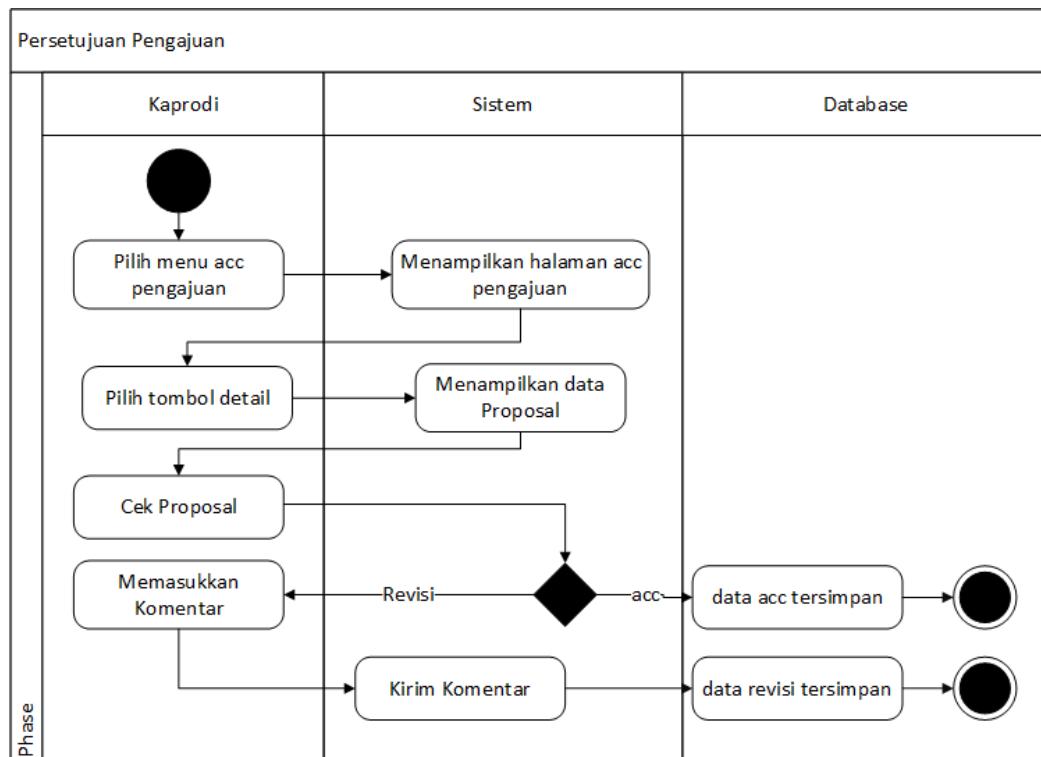
**Gambar 4.17 Activity Diagram Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### n. Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kepala Program Studi



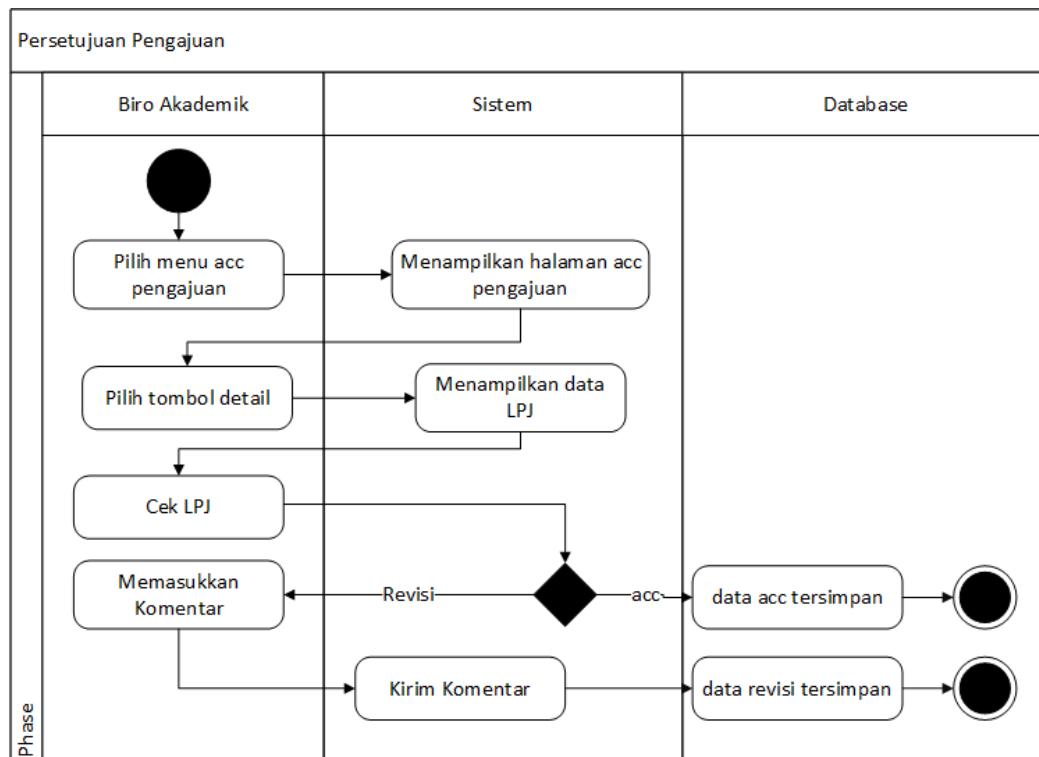
Gambar 4.18 *Activity Diagram* Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kepala Program Studi

## o. Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kemahasiswaan



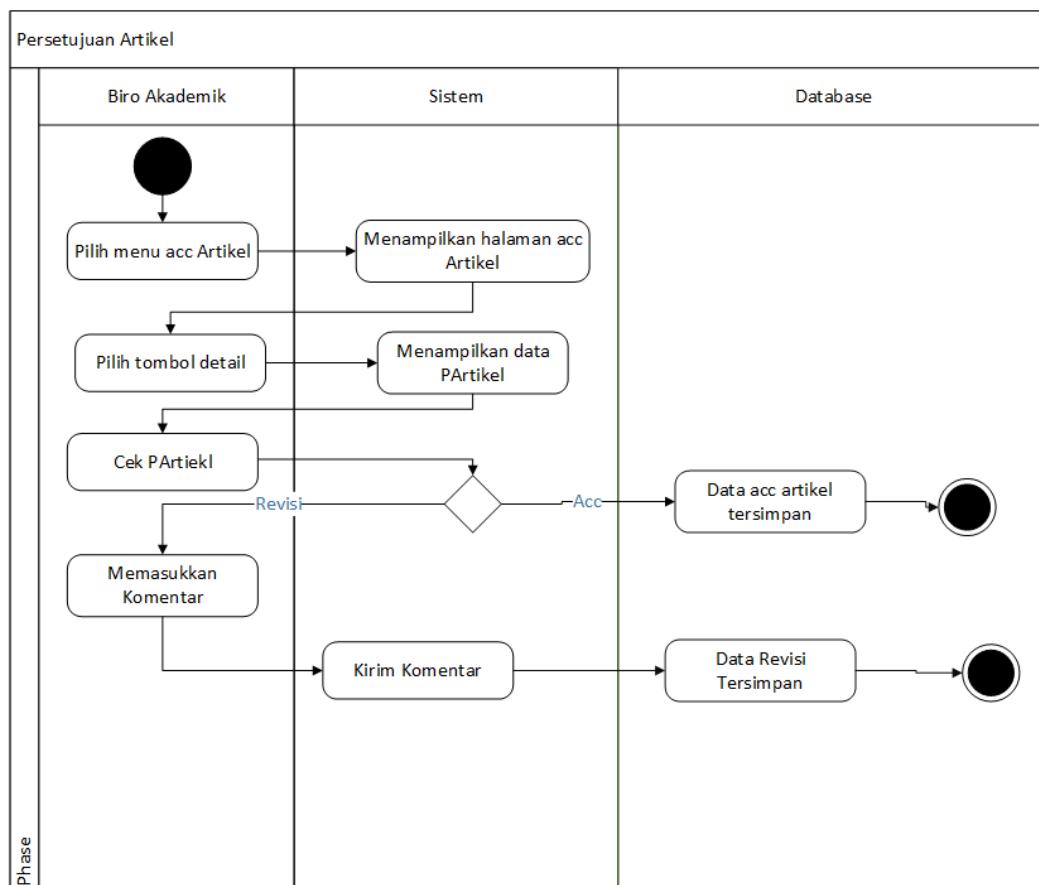
**Gambar 4.19 Activity Diagram Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kemahasiswaan**

**p. Persetujuan Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban  
(LPJ) Biro Akademik**



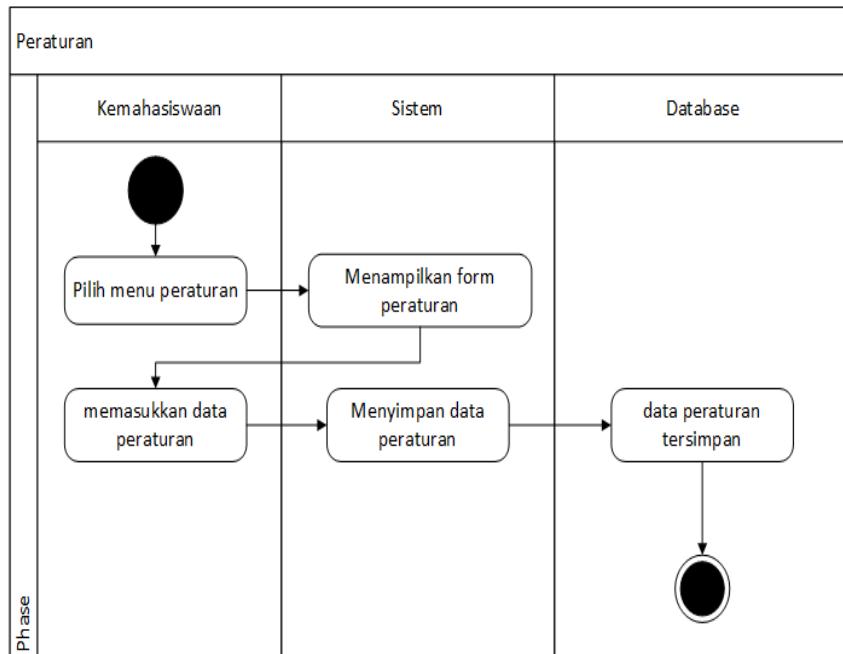
**Gambar 4.20 Activity Diagram Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Biro Akademik**

### q. Persetujuan Artikel



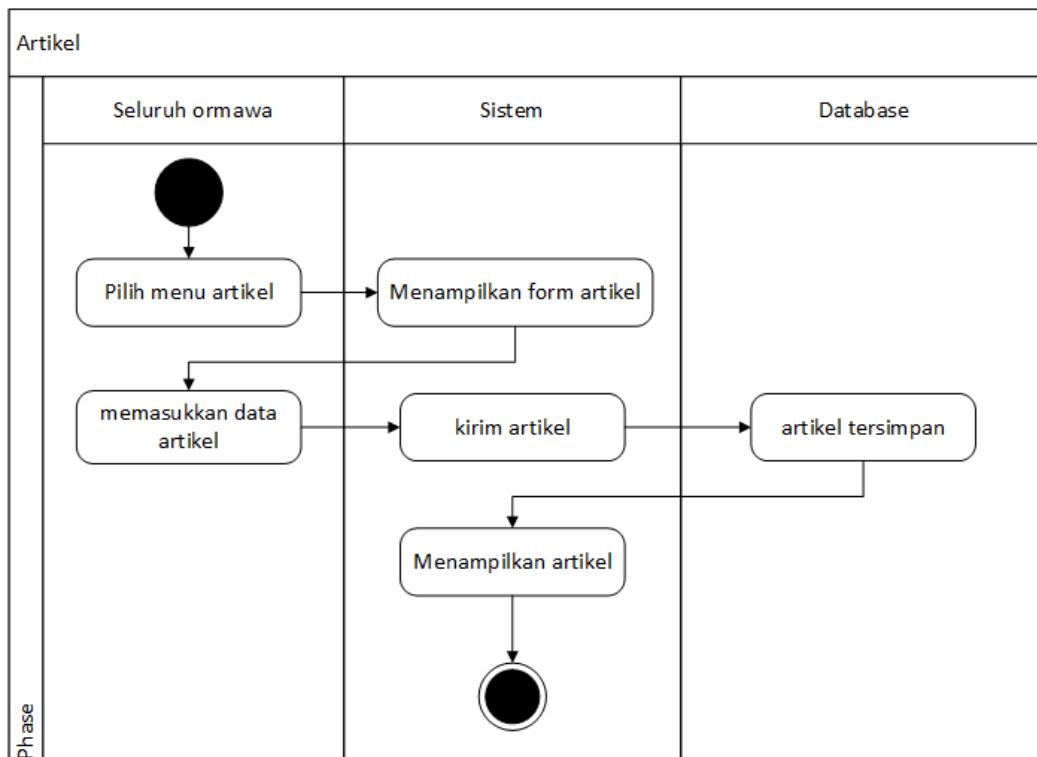
**Gambar 4. 21 Persetujuan Artikel**

### r. Peraturan



**Gambar 4.22 Activity Diagram Peraturan**

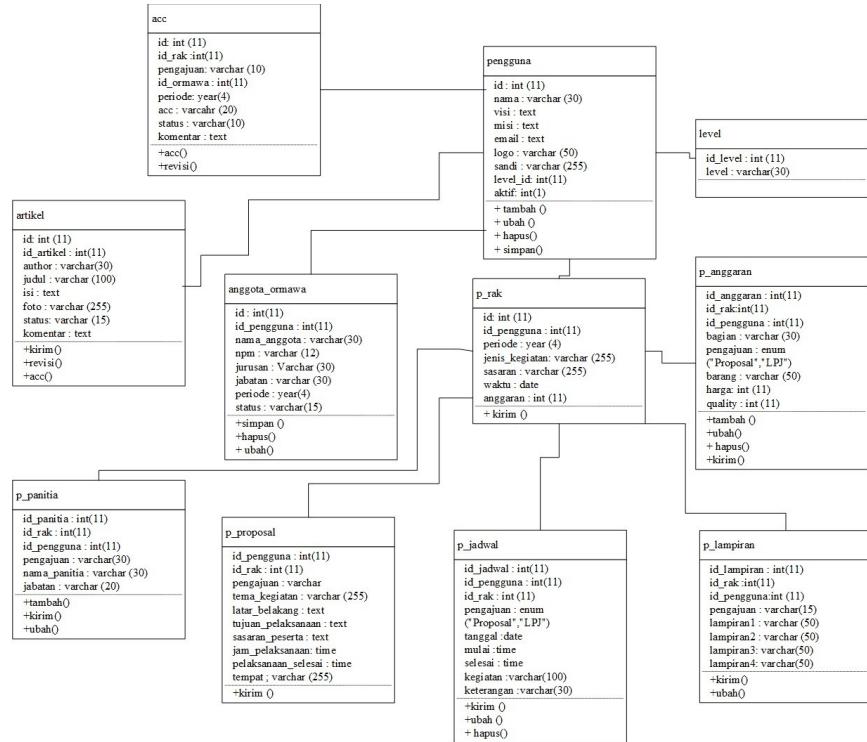
### s. Artikel



Gambar 4.23 *Activity Diagram* Artikel

### 3. Class Diagram

*Class diagram* merupakan model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class*. *Class diagram* ditunjukkan pada Gambar 4.19

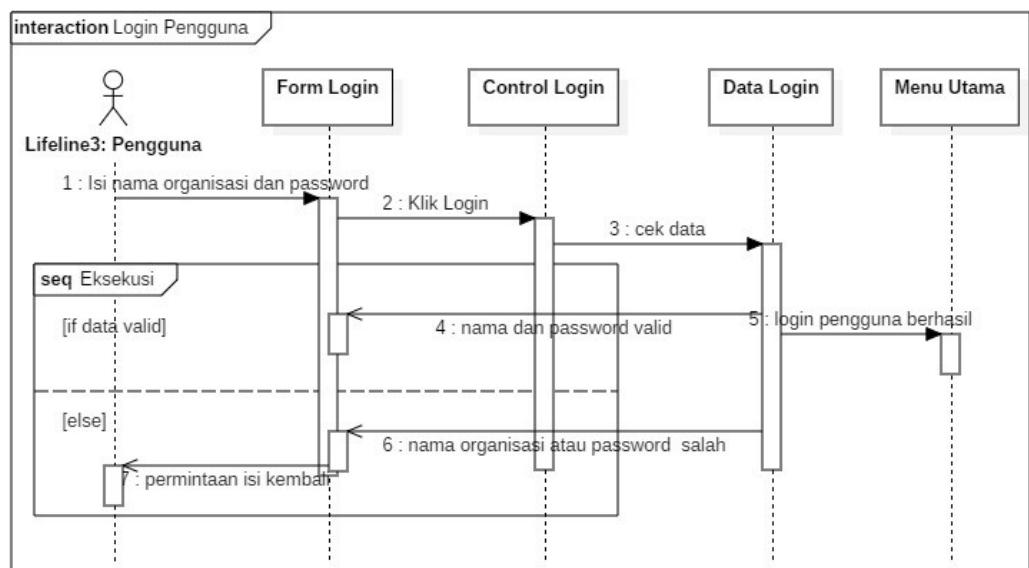


**Gambar 4.24 Class Diagram Sistem yang diusulkan**

#### 4. Sequence Diagram

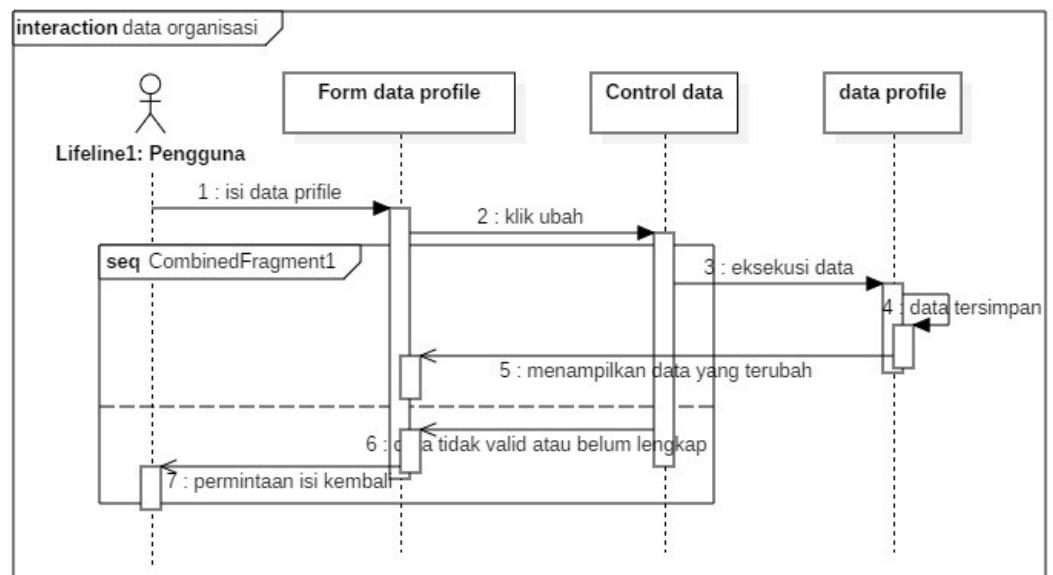
*Sequence diagram* adalah suatu diagram interaksi yang menekankan pada pengaturan waktu dari pesan-pesan. Berikut ini adalah *Sequence diagram* dalam perancangan sistem :

**a. Sequence Diagram Login**

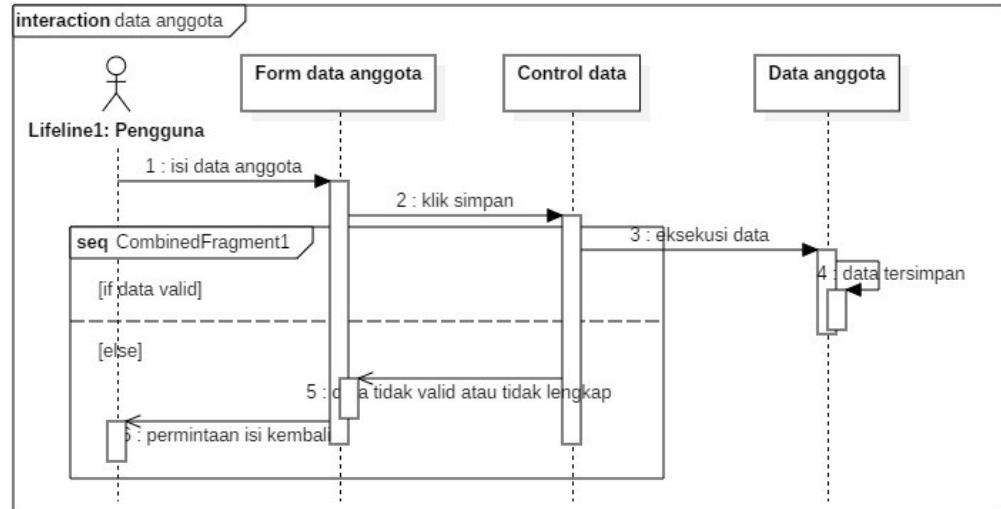


Gambar 4.25 Sequence Diagram Login

**b. Sequence Diagram Data Organisasi**

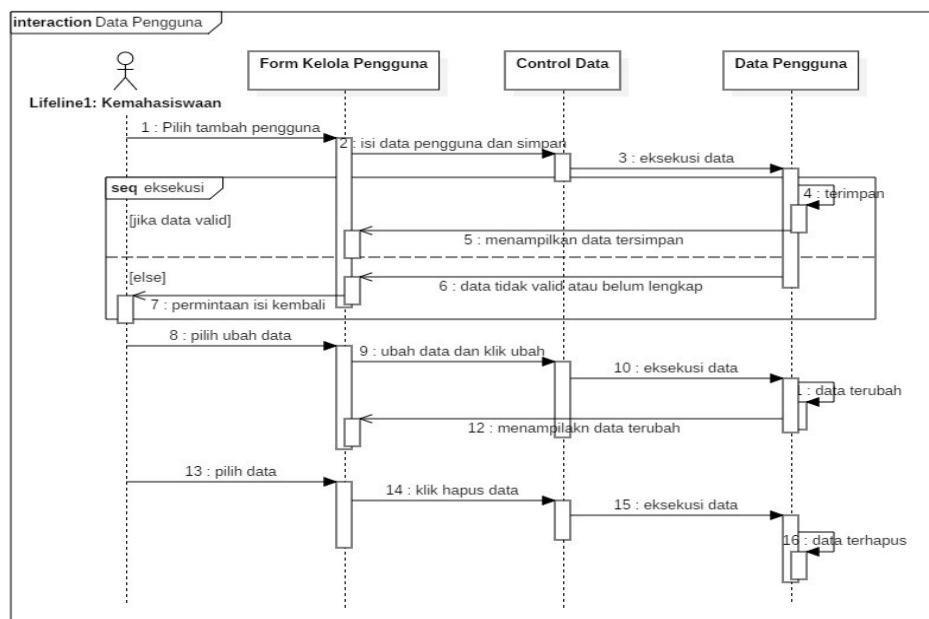


Gambar 4.26 Sequence Diagram Data Organisasi



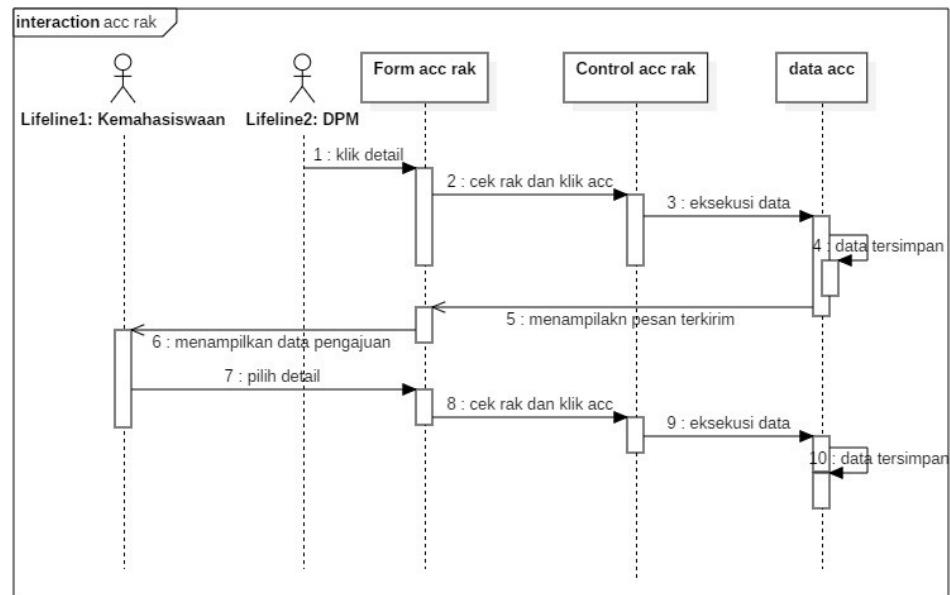
Gambar 4.27 Sequence Diagram Data Anggota

### c. Sequence Diagram Data Pengguna



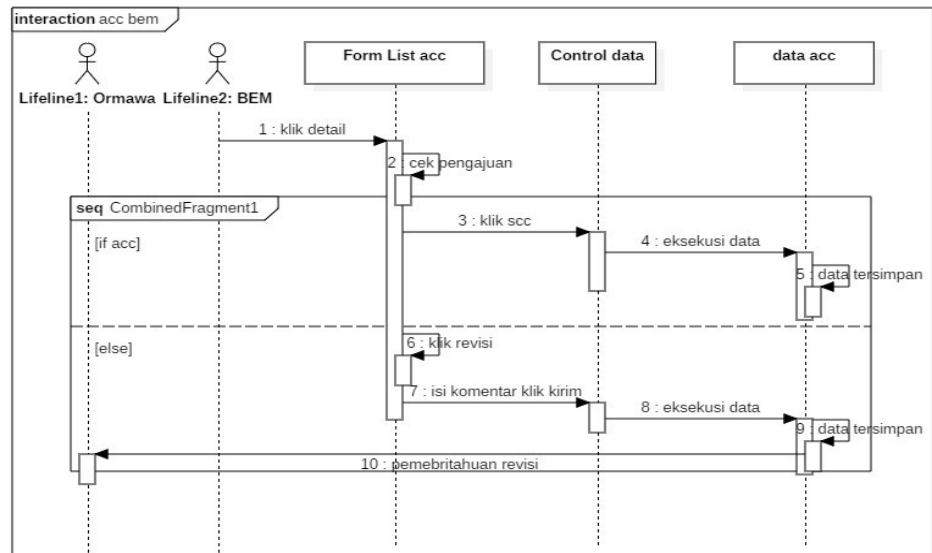
Gambar 4.28 Sequence Diagram Data Pengguna

**d. Sequence Diagram Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) dan Kemahasiswaan**



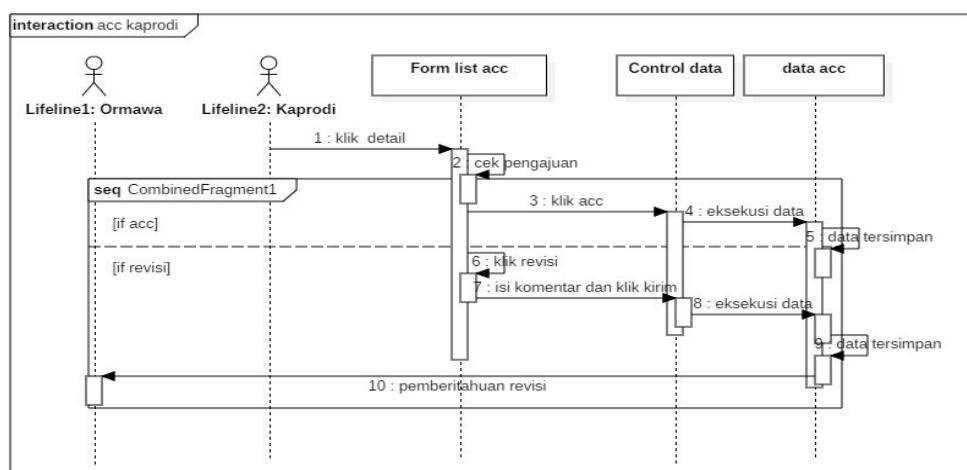
**Gambar 4.29 Sequence Diagram Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) dan Kemahasiswaan**

**e. Sequence Diagram Persetujuan Proposal Bandan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**



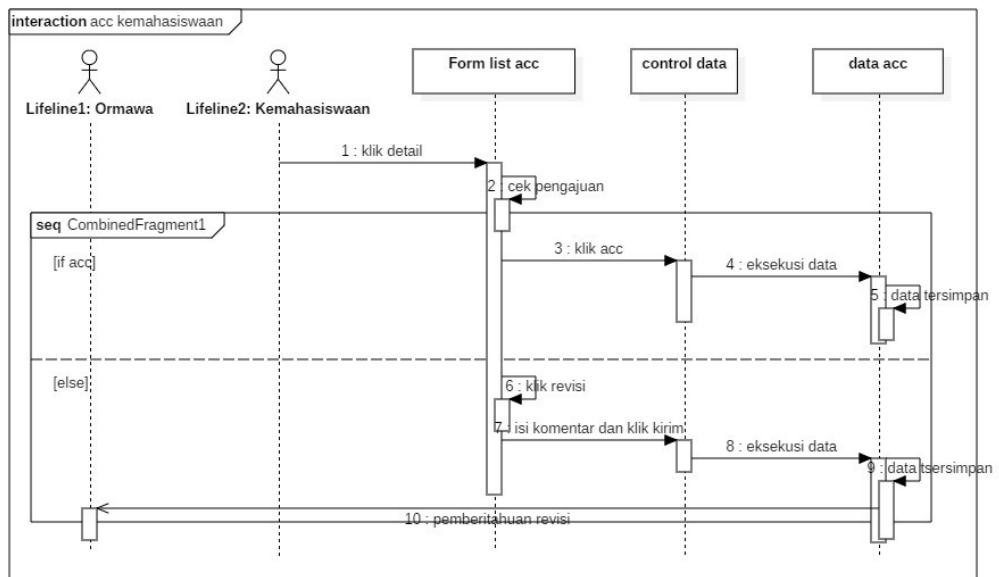
**Gambar 4.30 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Bandan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

**f. Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kaprodi**



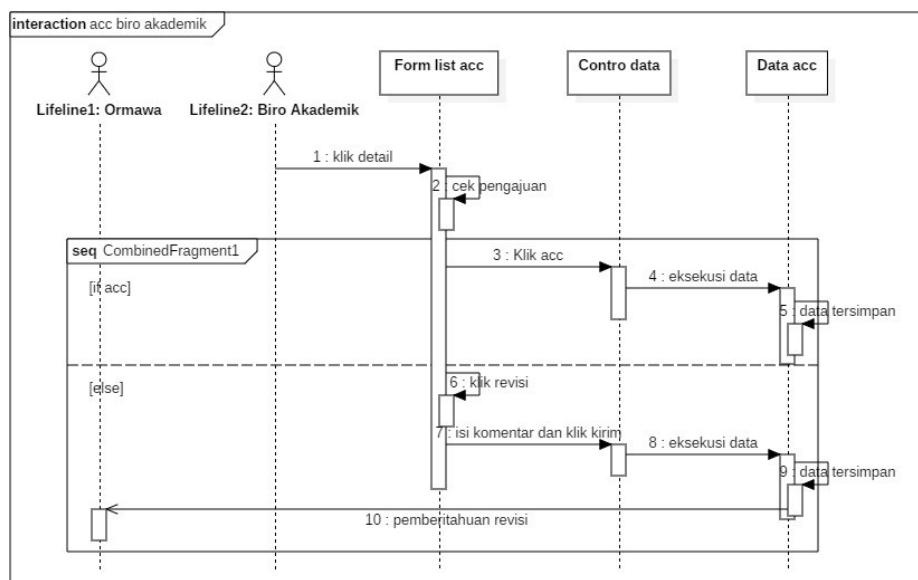
**Gambar 4.31 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kaprodi**

**g. Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kemahasiswaan**



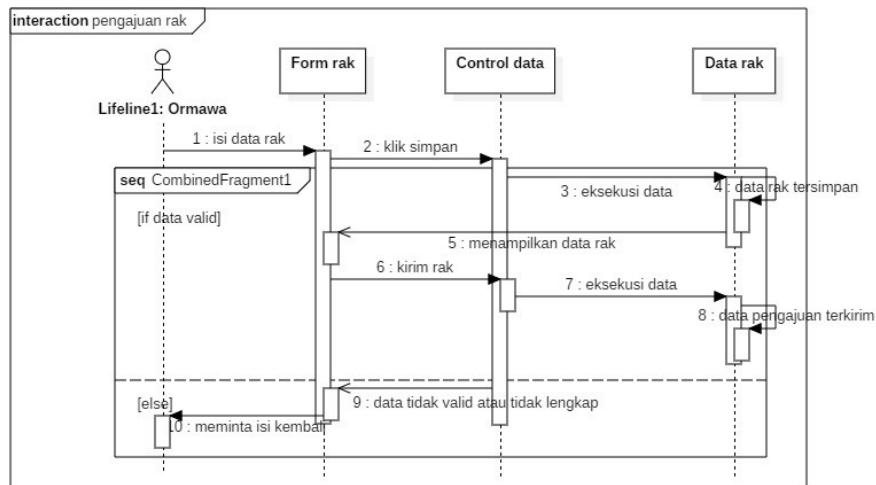
**Gambar 4.32 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kemahasiswaan**

**h. Sequence Diagram Persetujuan Proposal Biro Akademik**

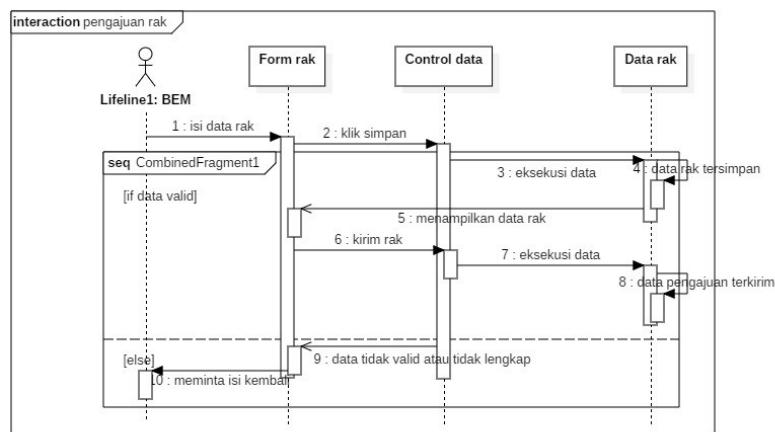


**Gambar 4.33 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Biro Akademik**

### i. Sequence Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)

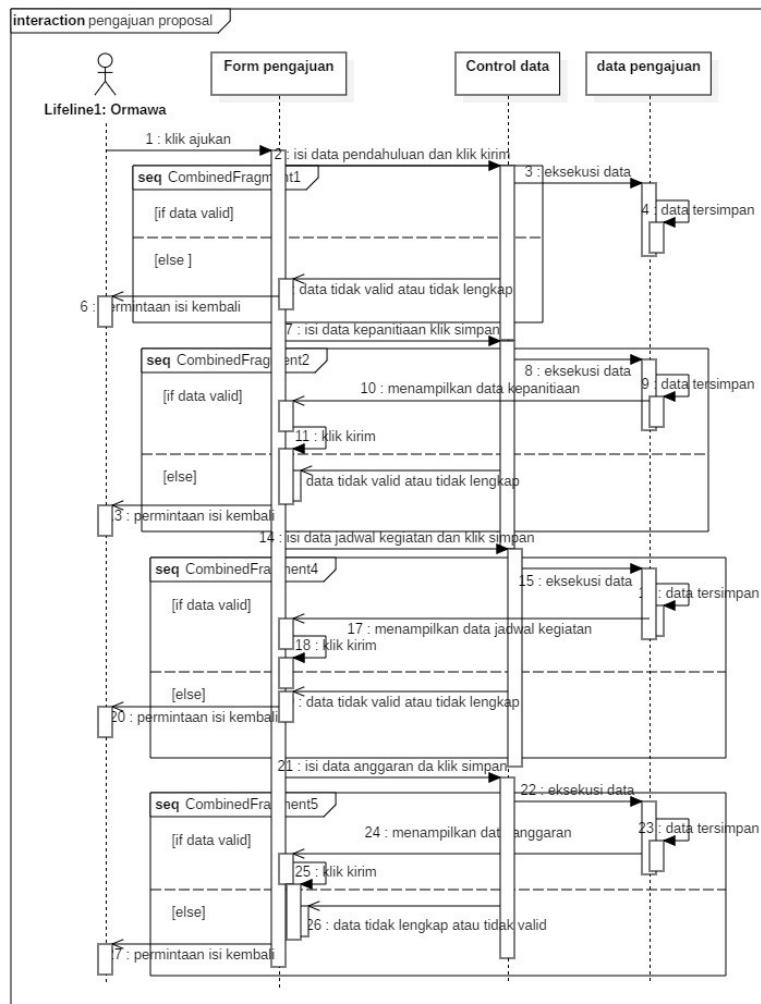


**Gambar 4.34 Sequence Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa**

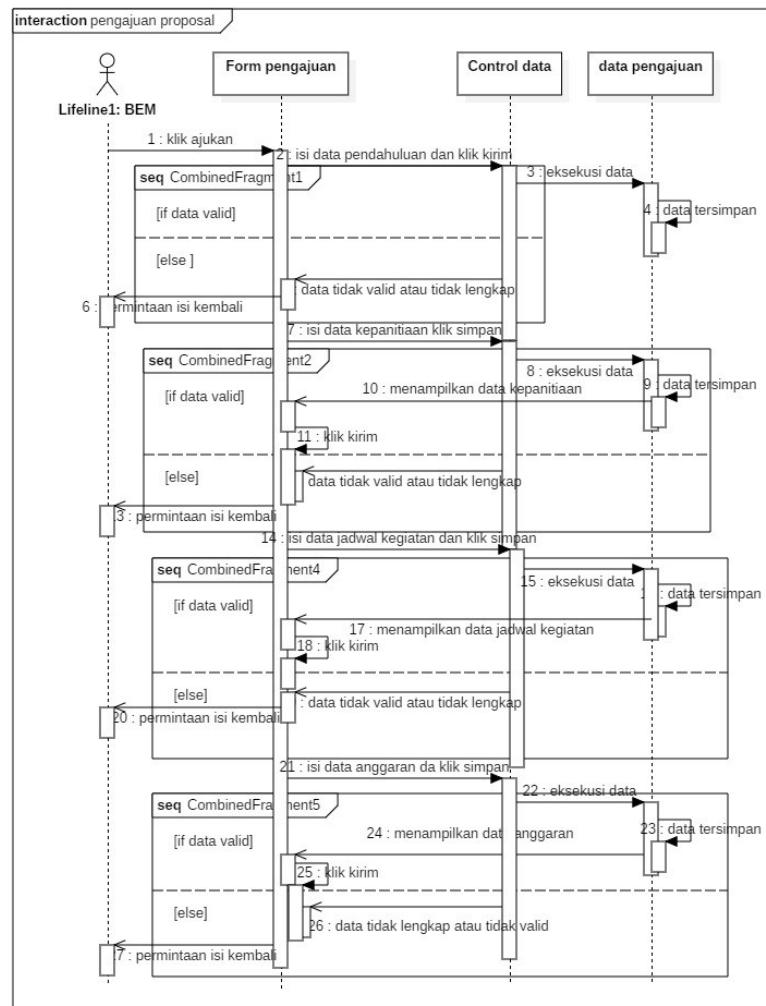


**Gambar 4.35 Sequence Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### j. Sequence Diagram Pengajuan Proposal

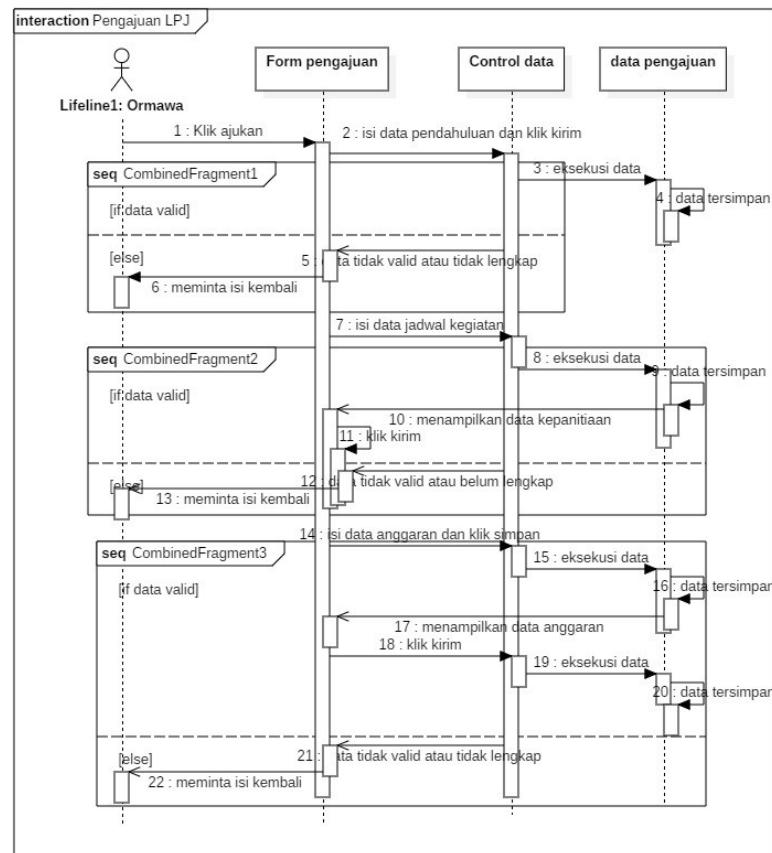


**Gambar 4.36 Sequence Diagram Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa**

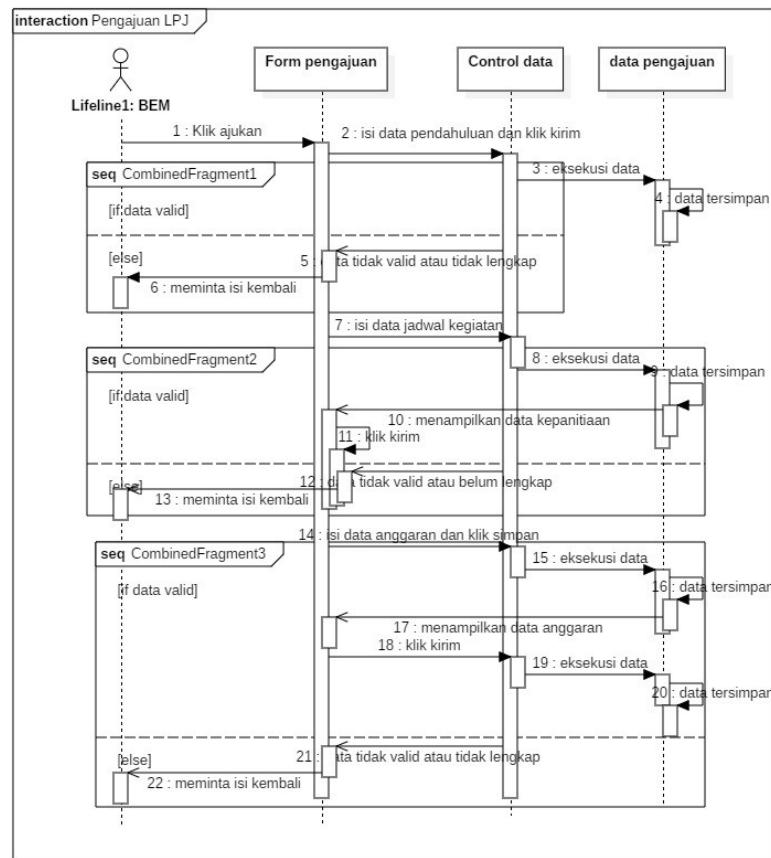


**Gambar 4.37 Sequence Diagram Pengajuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### k. Sequence Diagram Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban

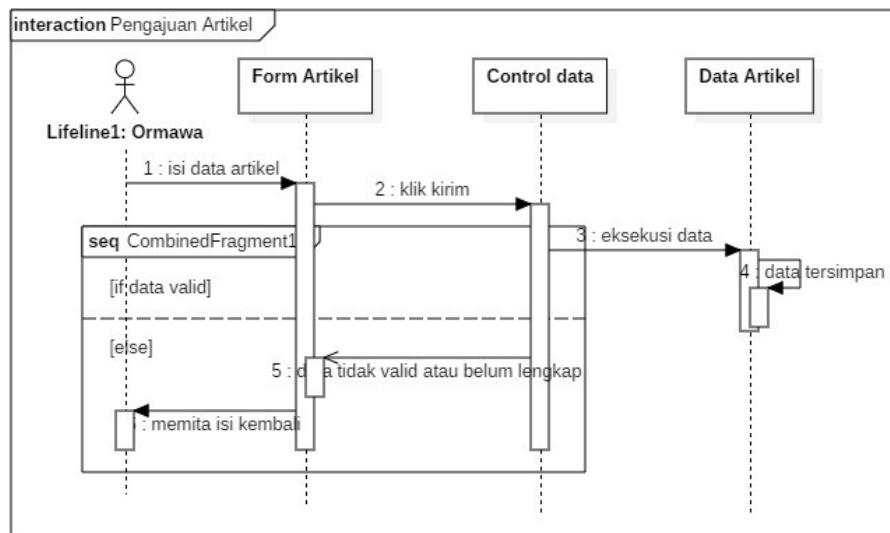


**Gambar 4.38 Sequence Diagram Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban Organisasi Mahasiswa**

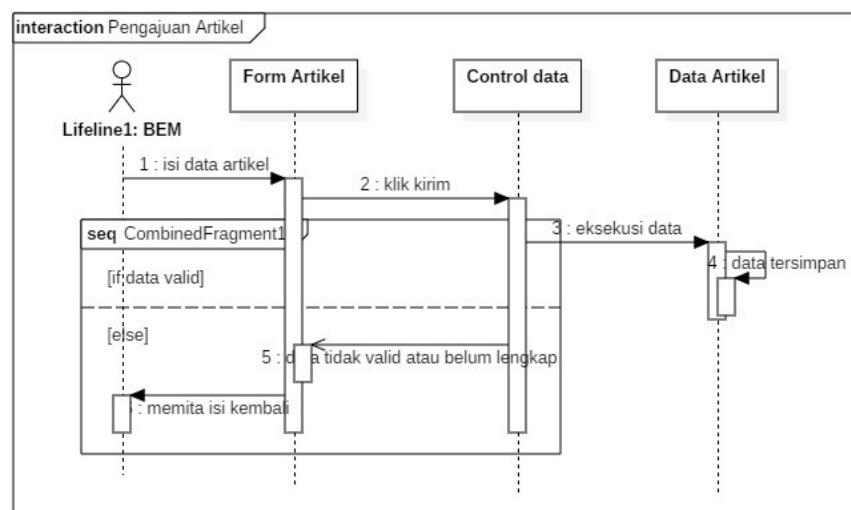


**Gambar 4.39 Sequence Diagram Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

## I. Sequence Diagram Artikel

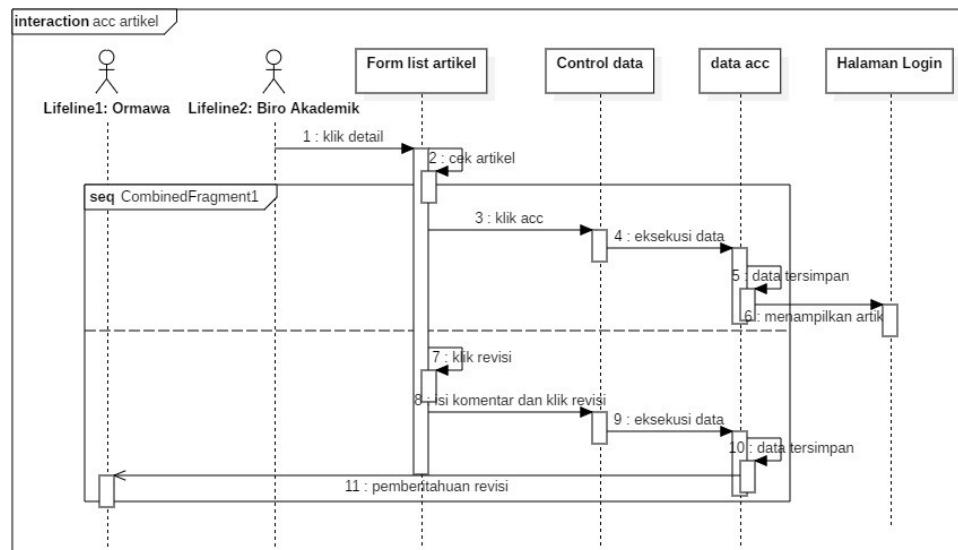


**Gambar 4.40 Sequence Diagram Artikel Organisasi Mahasiswa**



**Gambar 4.41 Sequence Diagram Artikel Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

### m. Sequence Diagram Persetujuan Artikel



**Gambar 4.42 Sequence Diagram Persetujuan Artikel**

#### A.2. Algoritma dan Program

Berikut ini adalah penjelasan secara luas mengenai program aplikasi *monitoring* Organisasi Mahasiswa di Universitas Banten Jaya, dimulai dari login kemudian masuk ke halaman utama, menampilkan menu sesuai hak akses lalu *input, edit, update, delete* data, kemudian *export* data dan logout sistem :

mulai

melakukan login sistem{

memasukkan nama orgaisasi dan password{

if((username && password)== true){

if(sebagai.equals("ormawa"){

menampilkan halaman utama ormawa

}else if(sebagai.equals("DPM"){

menampilkan halaman utama DPM

}else if(sebagai.equals("BEM"){

menampilkan halaman utama BEM

```
 } else if(sebagai.equals("KaProdi")){
    menampilkan halaman utama kaprodi
} else if(sebagai.equals("Kabag Kemahasiswaan")){
    menampilkan halaman utama kemahasiswaan
} else {
    menampilkan halaman utama Biro Akademik
}
}

masuk sebagai kemahasiswaan {
    melakukan kelola data pengguna{
        menginput data pengguna{
            tampil form pengguna
            input data, simpan
            if (data kosong){
                menampilk data tidak boleh kosong
            } else{
                data tersimpan, menampilkan pesan sukses
            }
        }
        mengubah data pengguna{
            pilih tombol ubah{
                tampil form ubah
                input data, simpan
                if (data tidak ada yang di ubah){
                    tampil data semula
                }else{
                    data terubah
                }
            }
        }
    }
}
```

```
menghapus data pengguna{
    pilih tombol hapus{
        data terhapus
    }
}

membuat profil organisasi{
    input profil{
        input data, simpan
        if(data kosong){
            menampilkan data tidak boleh kosong
        }else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
}

input data anggota{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan data tidak boleh
    }else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}
}

menyetujui rak{
    tampil tabel rak{
        klik tombol detail{
            acc
        }
    }
}
```

```
menyetujui proposal{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detai{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
                data tersimpan, menampilkan data terkirim
            }
        }
    }
}

menyetujui lpj{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detai{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
                data tersimpan, menampilkan data terkirim
            }
        }
    }
}
```

```
        }
    }
membuat pengumuan{
    tampil form pengumuman{
        input data, kirim
        if(data kosong){
            menampilkan data tidak boleh kososng
        } else{
            data tersimpan, menampilkan pesan terkirim
        }
    }
}
}

masuk sebagai ormawa{
    membuat profil organisasi{
        input profil{
            input data, simpan
            if(data kosong){
                menampilkan data tidak boleh kososng
            }else{
                data tersimpan, menampilkan pesan sukses
            }
        }
    }
    input data anggota{
        input data, simpan
        if(data kosong){
            menampilkan data tidak boleh
        }else{
```

```

        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}
}

membuat pengajuan rak{
    input data rak{
        tampil form rak
        input, simpan
        if (data kosong){
            menampilkan pesan data tidak boleh kosong
        }else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
    kirim rak{
        tampil tabel rak
        kirim
        menampilkan pesan terkirim
    }
}

membuat pengajuan kegiatan{
    pengajuan proposal{
        tampil form lembar pendahuluan
        input data, simpan
        if(data kosong){
            menampilkan pesan data tidak boleh kosong
        }else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
    tampil form lembar panitia{

```

```
input data,simpan
if(data kosong){
    menampilkan pesan data tidak boleh kosong
}
else{
    data tersimpan, menampilkan pesan sukses
}
}

tampil form jadwal kegiatan{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

tampil form anggaran{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

kirim proposal
}

}

pengajuan lpj{
    tampil form lembar pendahuluan
```

```
input data, simpan
if(data kosong){
    menampilkan pesan data tidak boleh kosong
}else{
    data tersimpan, menampilkan pesan sukses
}

tampil form lembar panitia{
    menampilkan data panitia
}

tampil form jadwal kegiatan{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

tampil form anggaran{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

tampil form lampiran{
    input data, simpan
    if(data kosong){
```

```

        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
else{
    data tersimpan, menmapilkan pesan sukses
}
kirim lpj
}
}

membuat artikel{
    tampil form artikel{
        input data, kirim
        if(data kosong){
            menampilkan pesan data tidak boleh kosong
        }
        else{
            data tersimpan, menmapilkan pesan sukses
        }
    }
}

masuk sebagai dpm{
    membuat profil organisasi{
        input profil{
            input data, simpan
            if(data kosong){
                menampilkan data tidak boleh kososng
            }else{
                data tersimpan, menmpilkan pesan sukses
            }
        }
    }
}
```

```
}

membuat profil organisasi{
    input profil{
        input data, simpan
        if(data kosong){
            menampilkan data tidak boleh kosong
        }else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
    input data anggota{
        input data, simpan
        if(data kosong){
            menampilkan data tidak boleh
        }else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
    menyetujui rak{
        tampil tabel rak{
            klik tombol detail{
                acc
            }
        }
    }
    masuk sebagai kaprodi{
        membuat profil organisasi{
    }
```

```
input profil{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan data tidak boleh kosong
    }else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

input data anggota{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan data tidak boleh
    }else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

menyetujui proposal{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detail{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
                data tersimpan, menampilkan data terkirim
            }
        }
    }
}
```

```

        }
    }
}

menyetujui lpj{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detai{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
                data tersimpan, menampilkan data terkirim
            }
        }
    }
}

masuks sebagai bem{
    membuat profil organisasi{
        input profil{
            input data, simpan
            if(data kosong){
                menampilkan data tidak boleh kososng
            }else{
                data tersimpan, menmpilkan pesan sukses
            }
        }
    }
}

```

```

input data anggota{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan data tidak boleh
    }else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}
membuat pengajuan rak{
    input data rak{
        tampil form rak
        input, simpan
        if (data kosong){
            menampilkan pesan data tidak boleh kosong
        }else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
    kirim rak{
        tampil tabel rak
        kirim
        menampilkan pesan terkirim
    }
}
membuat pengajuan kegiatan{
    pengajuan proposal{
        tampil form lembar pendahuluan
        input data, simpan
        if(data kosong){

```

```
menampilkan pesan data tidak boleh kosong
}else{
    data tersimpan, menampilkan pesan sukses
}
tampil form lembar panitia{
    input data,simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}
tampil form jadwal kegiatan{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}
tampil form anggaran{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}
```

```
    kirim proposal
}
}

pengajuan lpj{
    tampil form lembar pendahuluan
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
    tampil form lembar panitia{
        menampilkan data panitia
    }
    tampil form jadwal kegiatan{
        input data, simpan
        if(data kosong){
            menampilkan pesan data tidak boleh kosong
        }
        else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
    tampil form anggaran{
        input data, simpan
        if(data kosong){
            menampilkan pesan data tidak boleh kosong
        }
        else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
}
```

```
    }
}

tampil form lampiran{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan pesan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
    kirim lpj
}
membuat artikel{
    tampil form artikel{
        input data, kirim
        if(data kosong){
            menampilkan pesan data tidak boleh kosong
        }
        else{
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }
    }
}
menyetujui proposal{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detai{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{

```

```
    input revisi, kirim
    if{revisi kosong} {
        menampilkan data tidak boleh kosong
    }
    else{
        data tersimpan, menampilkan data terkirim
    }
}
}

menyetujui lpj{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detai{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
                data tersimpan, menampilkan data terkirim
            }
        }
    }
}

masuk sebagai biro akademik{
    membuat profil organisasi{
```

```
input profil{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan data tidak boleh kosong
    }else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

input data anggota{
    input data, simpan
    if(data kosong){
        menampilkan data tidak boleh
    }else{
        data tersimpan, menampilkan pesan sukses
    }
}

menyetujui proposal{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detail{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
                data tersimpan, menampilkan data terkirim
            }
        }
    }
}
```

```
        }
    }
}

menyetujui lpj{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detai{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
                data tersimpan, menampilkan data terkirim
            }
        }
    }
}

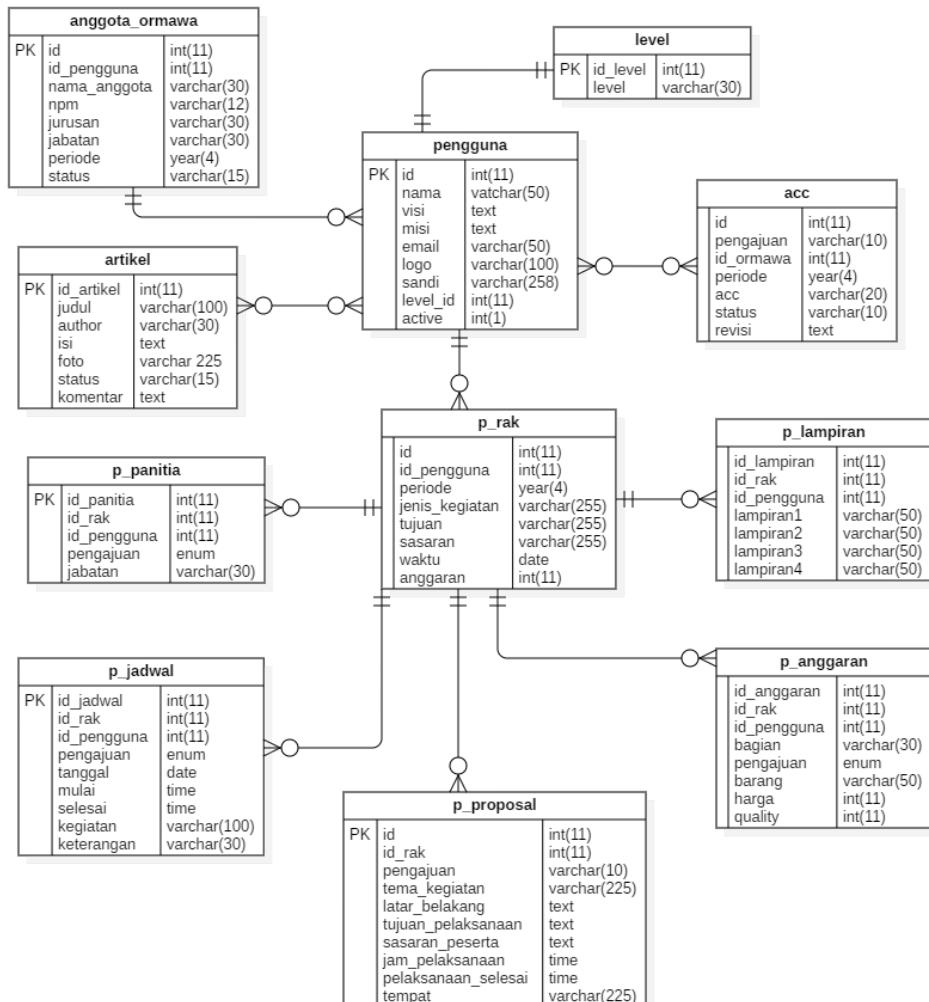
menyetujui artikel{
    tampil daftar pengajuan proposal
    klik tombol detai{
        if (acc){
            data tersimpan, menampilkan pesan sukses
        }else{
            input revisi, kirim
            if{revisi kosong} {
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }
            else{
```

```
    data tersimpan, menampilkan data terkirim  
}  
}  
}  
}  
}  
}  
}  
}  
selesai
```

## B. Rancangan Basis Data

### B.1 *Entity Relationship Diagram*

*Entity Relationship* Diagram adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. *Entity Relationship* Diagram digunakan untuk pemodelan basis data relasional.



Gambar 4.43 ERD Sistem yang diusulkan

## B.2 Normalisasi

Normalisasi adalah proses yang berkaitan dengan model data relational untuk mengorganisir himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi/erat. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan-himpunan data dalam bentuk normal (Normal Form).

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu normalisasi Tahap 1 tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3.

## 1. Bentuk Tidak Normal

**Table 4.1 Bentuk Tidak Normal**

id_rak	periode	jenis_kegiatan	sasaran	waktu	anggaran	id_pengguna	nama	sandi	visi	misi	logo	level_id	level	aktif
1	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000	3	HUMANIKA	*****	xxxxxx	xxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
2		seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxxx	xxxxxxxx	b.jpg	4	UKM	

id_panitia	nama_pantia	jabatan	id_jadwal	tanggal	mulai	selesai	kegiatan	keterangan	id_anggaran	barang	harga	quality
1	iis	Ketuplak	25/05/21	1	08:00:00	08:15:00	pembukaan	mc	1	Snack	10000	20
2	rina	Sekplak		2	08:15:00	09:00:00	sambutan	ketua, ka prodi	2	Spanduk	30000	1
3	nurul	Benplak		3	09:00:00	09:30:00	penutupan	Pembaca Doa	3	batrai	15000	2
4	Nana	Ketuplak		4	08:00:00	08:15:00	cek in peserta	panitia	4	snack	5000	10
5	Ahmad	Humas		5	08:15:00	08:30:00	sambutan ketuplak	ketuplak	5	Air mineral	17000	1
6	Sari	Konsumsi		6	08:30:00	08:45:00	sambutan bem	bem	6	Spanduk	30000	1

id_lampiran	lampran1	lampiran3	lampiran4	id_proposal	tema_kegiatan	latar_belakar	jam_mulai	jam_berakhir	tempat	pengajuan
1	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	1	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 1	Proposal
2	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxxxxx	2	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 1	LPJ

## 2. Bentuk Normalisasi kesatu (1 st NF)

**Table 4.2 Bentuk Normalisasi kesatu (1 st NF)**

id_rak	periode	jenis_kegiatan	sasaran	waktu	anggaran	id_pengguna	nama	sandi	visi	misi	logo	level_id	level	aktif
1	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000	3	HUMANIKA	*****	xxxxx	xxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
1	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000	3	HUMANIKA	*****	xxxxx	xxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
1	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000	3	HUMANIKA	*****	xxxxx	xxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
2	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxx	xxxxxx	b.jpg	4	UKM	1
2	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxx	xxxxxx	b.jpg	4	UKM	1
2	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxx	xxxxxx	b.jpg	4	UKM	1

id_panitia	nama_pantia	jabatan	id_jadwal	tanggal	mulai	selesai	kegiatan	keterangan	id_anggaran	barang	harga	quality
1	iis	Ketuplak	1	25/05/21	08:00:00	08:15:00	pembukaan	mc	1	Snack	10000	20
2	rina	Sekplak	2	25/05/21	08:15:00	09:00:00	sambutan	ketua	2	Spanduk	30000	1
2	rina	Sekplak	2	25/05/21	08:15:00	09:00:00	sambutan	ka prodi	2	Spanduk	30000	1
3	nurul	Benplak	3	25/05/21	09:00:00	09:30:00	penutupan	Pembaca Doa	3	batrai	15000	2
4	Nana	Ketuplak	4	27/06/21	08:00:00	08:15:00	cek in peserta	panitia	4	snack	5000	10
5	Ahmad	Humas	5	27/06/21	08:15:00	08:30:00	sambutan ketuplak	ketuplak	5	Air mineral	17000	1
6	Sari	Konsumsi	6	27/06/21	08:30:00	08:45:00	sambutan bem	bem	6	Spanduk	30000	1

id_lampiran	lampran1	lampiran3	lampiran4	id_proposal	tema_kegiatan	latar_belakar	jam_mulai	jam_berakhir	tempat	pengajuan
1	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	1	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 1	Proposal
1	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	1	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 2	Proposal
1	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	1	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 3	Proposal
2	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	2	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 1	LPJ
2	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	2	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 2	LPJ
2	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	2	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 3	LPJ

### 3. Bentuk Normalisasi kedua (2nd NF)

**Table 4.3 TabelPengguna (2nd NF)**

<b>id_pengguna</b>	<b>nama</b>	<b>sandi</b>	<b>visi</b>	<b>misi</b>	<b>logo</b>	<b>aktif</b>
3	HUMANIKA	*****	xxxxxx	xxxxxx	a.jpg	1
8	GEMPA	*****	xxx xxx	xxxxxxxx	b.jpg	1

**Table 4.4 tabel level (2nd NF)**

<b>level_id</b>	<b>level</b>
5	HMJ
4	UKM

**Table 4.5 tabel RAK**

<b>id_rak</b>	<b>id_pengguna</b>	<b>periode</b>	<b>jenis_kegiatan</b>	<b>sasaran</b>	<b>waktu</b>	<b>anggaran</b>
1	3	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000
1	3	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000
1	3	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000
2	8	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000
2	8	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000
2	8	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000

**Table 4.6 tabel p\_proposal**

<b>id_proposal</b>	<b>id_rak</b>	<b>id_pengguna</b>	<b>tema_kegiatan</b>	<b>latar_belakarnya</b>	<b>jam_mulai</b>	<b>jam_berakhir</b>	<b>tempat</b>	<b>pengajuan</b>
1	1	3	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 1	Proposal
2	2	8	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 3	LPJ

*Table 4.7 tabel p\_panitia*

<u>id_panitia</u>	<u>id_rak</u>	<u>id_pengguna</u>	<u>nama_pantia</u>	<u>jabatan</u>	<u>pengajuan</u>
1	1	3	iis	Ketuplak	Proposal
2	1	3	rina	Sekplak	Proposal
2	1	3	rina	Sekplak	Proposal
3	2	3	nurul	Benplak	Proposal
4	2	8	Nana	Ketuplak	LPJ
5	2	8	Ahmad	Humas	LPJ
6	2	8	Sari	Konsumsi	LPJ

*Table 4.8 tabel p\_jadwal*

<u>id_jadwal</u>	<u>id_rak</u>	<u>id_pengguna</u>	<u>tanggal</u>	<u>mulai</u>	<u>selesai</u>	<u>kegiatan</u>	<u>keterangan</u>	<u>pengajuan</u>
1	1	3	25/05/21	08:00:00	08:15:00	pembukaan	mc	Proposal
2	1	3	25/05/21	08:15:00	09:00:00	sambutan	ketua	Proposal
2	1	3	25/05/21	08:15:00	09:00:00	sambutan	ka prodi	Proposal
3	2	3	25/05/21	09:00:00	09:30:00	penutupan	Pembaca Doa	Proposal
4	2	8	27/06/21	08:00:00	08:15:00	cek in pesert	panitia	LPJ
5	2	8	27/06/21	08:15:00	08:30:00	sambutan ket	ketuplak	LPJ
6	2	8	27/06/21	08:30:00	08:45:00	sambutan be	bem	LPJ

*Table 4.9 tabel p\_anggaran*

<b>id_anggaran</b>	<b>id_rak</b>	<b>id_pengguna</b>	<b>barang</b>	<b>harga</b>	<b>quality</b>	<b>pengajuan</b>
1	1	3	Snack	10000	20	Proposal
2	1	3	Spanduk	30000	1	Proposal
2	1	3	Spanduk	30000	1	Proposal
3	2	3	batrai	15000	2	Proposal
4	2	8	snack	5000	10	LPJ
5	2	8	Air mineral	17000	1	LPJ
6	2	8	Spanduk	30000	1	LPJ

*Table 4.10 tabel p\_lampiran*

<b>id_lampiran</b>	<b>id_proposal</b>	<b>id_rak</b>	<b>lampran1</b>	<b>lampiran3</b>	<b>lampiran4</b>
1	1	1	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxx
2	2	2	xxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx

### C. Spesifikasi Basis Data

Berikut ini adalah spesifikasi basis data pada perancangan sistem informasi *monitoring* organisasi mahasiswa diantaranya sebagai berikut :

1. Nama File : pengguna
- Jenis File : master
- Primary Key : id
- Foreign Key : level\_id

**Table 4.11 Tabel pengguna**

No	Field	Type	Width	Keterangan
<b>1.</b>	id	int	11	Primary Key
<b>2.</b>	Nama	varchar	50	Nama penguna
<b>3.</b>	sandi	varchar	258	Password penguna
<b>4.</b>	visi	text		Visi organisasi
<b>5.</b>	misi	text		Misi organisasi
<b>6.</b>	email	varchar	50	Email organisasi
<b>7.</b>	logo	varchar	100	Logo organisasi
<b>8.</b>	level_id	int	11	Level hak akses
<b>9.</b>	aktif	int	1	Hak aktif pengguna

- 2 Nama File : level
- Jenis File : master
- Primary Key : id
- Foreign Key : -

**Table 4.12 Tabel level**

No	Field	Type	Width	Keterangan
<b>1.</b>	id_level	int	11	Primary Key
<b>2.</b>	level	varchar	30	Nama level

- 3 Nama File : anggota\_ormawa
- Jenis File : master
- Primary Key : id

Foreign Key : id\_pengguna

**Table 4.13 anggota\_ormawa**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	int	11	Primary Key
2.	id_pengguna	int	11	Foreign Key
3.	nama_anggota	varchar	30	Nama mahasiswa/ nama
4.	npm	varchar	12	Npm mahasiswa
5.	jurusan	varchar	30	Jurusan mahasiswa
6.	jabatan	varchar	30	Jabatan dalam organisasi
7.	periode	year	4	Periode mengikuti organisasi
8.	status	varchar	15	Status anggota

4 Nama File : p\_rak  
 Jenis File : master  
 Primary Key : id  
 Foreign Key : id\_pengguna

**Table 4.14 Tabel p\_rak**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	int	11	Primary Key
2.	id_pengguna	int	11	Foreign Key
3.	tujuan	varchar	255	Tujuan pengajuan
4.	periode	year	4	Periode pengajuan
5.	jenis_kegiatan	varchar	255	Jenis kegiatan yang ajukan
6.	sasaran	varchar	255	Sasaran peserta kegiatan
7.	waktu	date		Waktu kegiatan
8.	anggaran	int	11	Anggaran kegiatan yang diajukan

5 Nama File : p\_proposal  
 Jenis File : transaksi  
 Primary Key : id\_proposal

Foreign Key : id\_rak

**Table 4.15 Tabel p\_proposal**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_proposal	int	11	Primary Key
2.	id_rak	int	11	Foreign Key
3.	tema_kegiatan	varchar	225	Tema kegiatan
4.	latar_belakang	text		Latar belakang kegiatan
5.	tujuan_pelaksanaan	text		Tujuan kegiatan
6.	sasaran_peserta	text		Sasaran peserta kegiatan
7.	jam_pelaksanaan	time		jam mulainya kegiatan
8.	pelaksanaan_selesai	time		jam berakhirnya kegiatan
9.	tempat	varchar	255	Tempat kegiatan
10.	pengajuan	varchar	10	Jenis pengajuan kegiatan

6 Nama File : p\_panitia  
 Jenis File : transaksi  
 Primary Key : id\_panitia  
 Foreign Key : id\_pengguna, id\_rak

**Table 4.16: Tabel p\_panitia**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_panitia	int	11	Primary Key
2.	id_rak	int	11	Foreign Key
3.	id_pengguna	int	11	Foreign Key
4.	nama_panitia	varchar	30	Nama kepanitiaan
5.	jabatan	varchar	30	Jenis jabatan kepanitiaan
6.	pengajuan	enum	(Proposal, LPJ)	Jenis pengajuan

7 Nama File : p\_jadwal  
 Jenis File : master  
 Primary Key : id\_jadwal

Foreign Key : id\_pengguna, id\_rak

**Table 4.17 Tabel p\_jadwal**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_jadwal	int	11	Primary Key
2.	id_rak	int	11	Foreign Key
3.	id_pengguna	int	11	Foreign Key
4.	pengajuan	varchar	30	Jenis Pengajuan
5.	tanggal	date		Tanggal pelaksanaan
6.	mulai	time		Mulai kegiatan
7.	selesai	time		Selesai kegiatan
8.	keterangan	varchar	30	Keterangan kegiatan
9.	kegiatan	varchar	100	Jenis Kegiatan

8 Nama File : p\_anggaran  
 Jenis File : transaksi  
 Primary Key : id\_anggaran  
 Foreign Key : id\_rak, id\_pengguna

**Table 4.18 Tabel p\_anggaran**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_anggaran	int	11	Primary Key
2.	id_pengguna	int	11	Foreign Key
3.	id_rak	int	11	Foreign Key
4.	pengajuan	Enum (proposal, lpj)	30	Jenis pengajuan
5.	barang	varchar	30	Jenis jabatan kepanitiaan
6.	harga	int	11	Harga barang yang dibeli
7.	quality	int	11	Jumlah barang yang dibeli

9 Nama File : p\_lampiran  
 Jenis File : transaksi  
 Primary Key : id\_lampiran

Foreign Key : id\_rak, id\_pengguna

**Table 4.19 Tabel p\_lampiran**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_lampiran	int	11	Primary Key
2.	id_pengguna	int	11	Foreign Key
3.	id_rak	int	11	Foreign Key
4.	pengajuan	varchar	15	Jenis pengajuan
5.	lampiran1	varchar	50	Lampiran untuk absen panitia
6.	lampiran2	varchar	50	Lampiran untuk absen peserta
7.	lampiran3	varchar	50	Lampiran untuk dokumentasi kegiatan
8.	lampiran4	varchar	50	Lampiran untuk kwitansi

10 Nama File : artikel  
 Jenis File : master  
 Primary Key : id  
 Foreign Key : -

**Table 4.20 Tabel artikel**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_artikel	int	11	Primary key
2.	author	varchar	30	Nama organisasi
3.	judul	varchar	100	Judul artikel
4.	isi	text		Isi artikel
5.	foto	varchar	255	Foto kegiatan
6.	status	varchar	15	Status artikel
7.	komentar	text		Komentar artikel

11 Nama File : acc  
 Jenis File : transaksi  
 Primary Key : id  
 Foreign Key : id\_ormawa, id\_rak

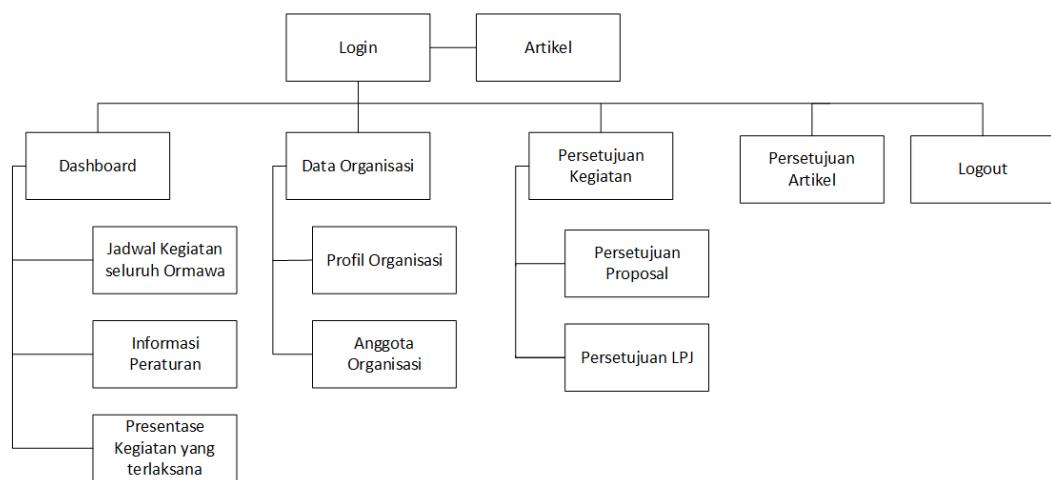
**Table 4.21 Tabel acc**

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	int	11	Primary key
2.	id_ormawa	varchar	11	Foreign Key
3.	id_rak	int	11	Foreign Key
4.	pengajuan	varchar	10	Jenis pengajuan
5.	periode	year	4	Tahun pengajuan
6.	acc	varchar	20	Pihak yang menyetujui
7.	status	varchar	10	Status persetujuan
8.	komentar	text		Komentar untuk revisi

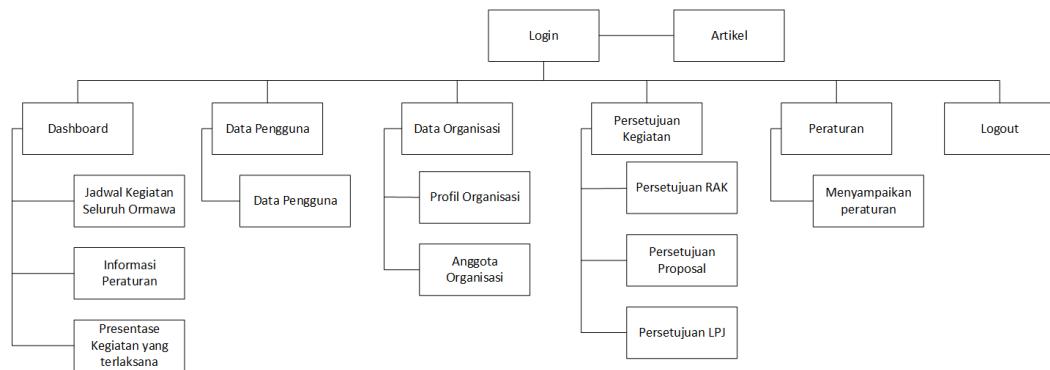
## D. Rancangan *Prototype* Aplikasi

### D.1. Struktur Tampilan

#### 1). Struktur tampilan Biro Akademik

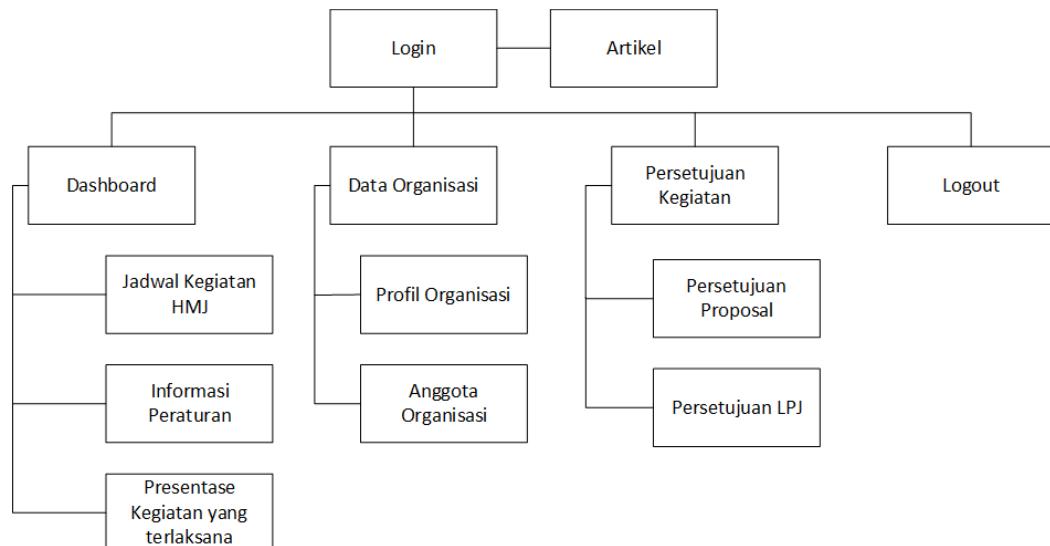
**Gambar 4.44 Struktur tampilan Biro Akademik**

## 2). Struktur tampilan Kemahasiswaan



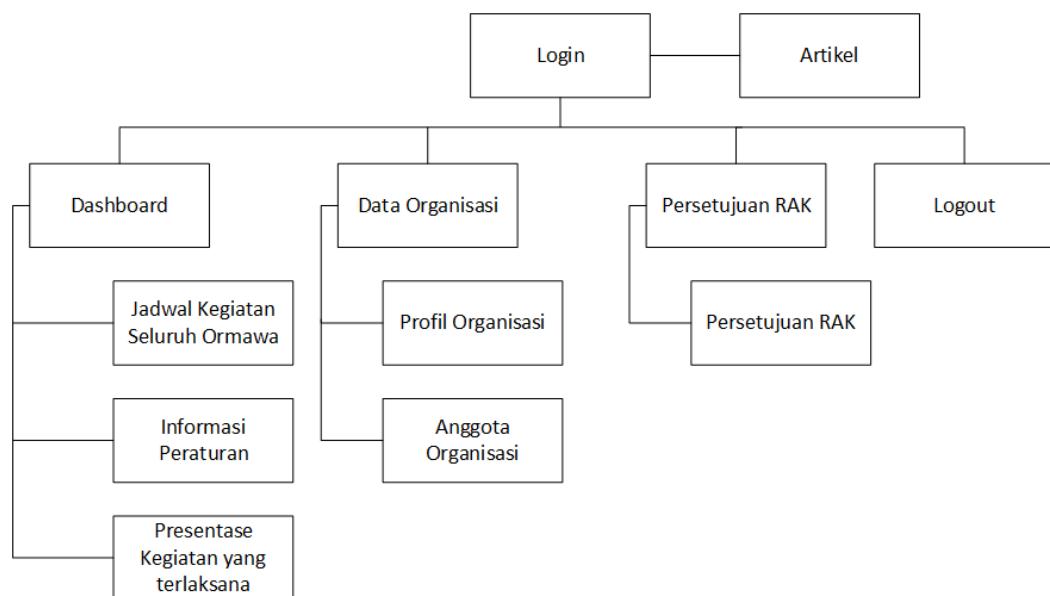
**Gambar 4.45 Struktur tampilan Kemahasiswaan**

## 3). Struktur tampilan Kaprodi



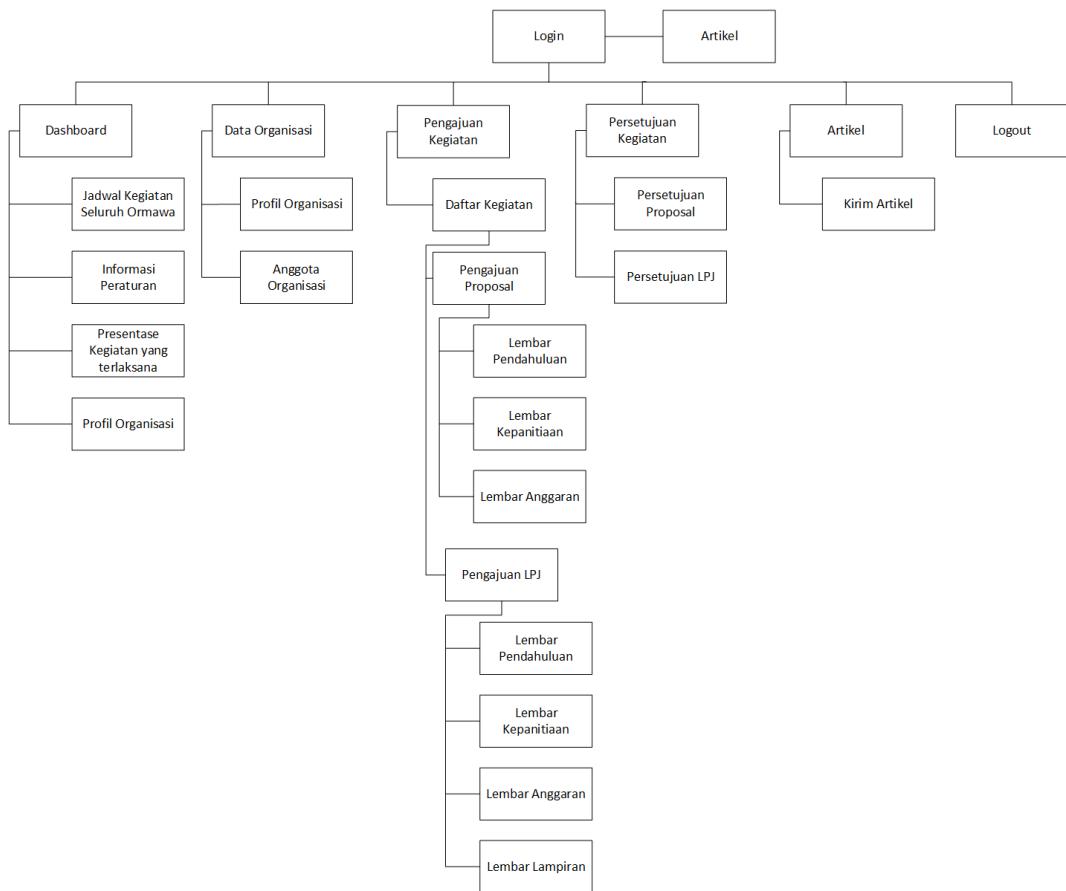
**Gambar 4.46 Struktur tampilan Kaprodi**

#### 4). Struktur tampilan Dewan Perwakilan Mahasiswa



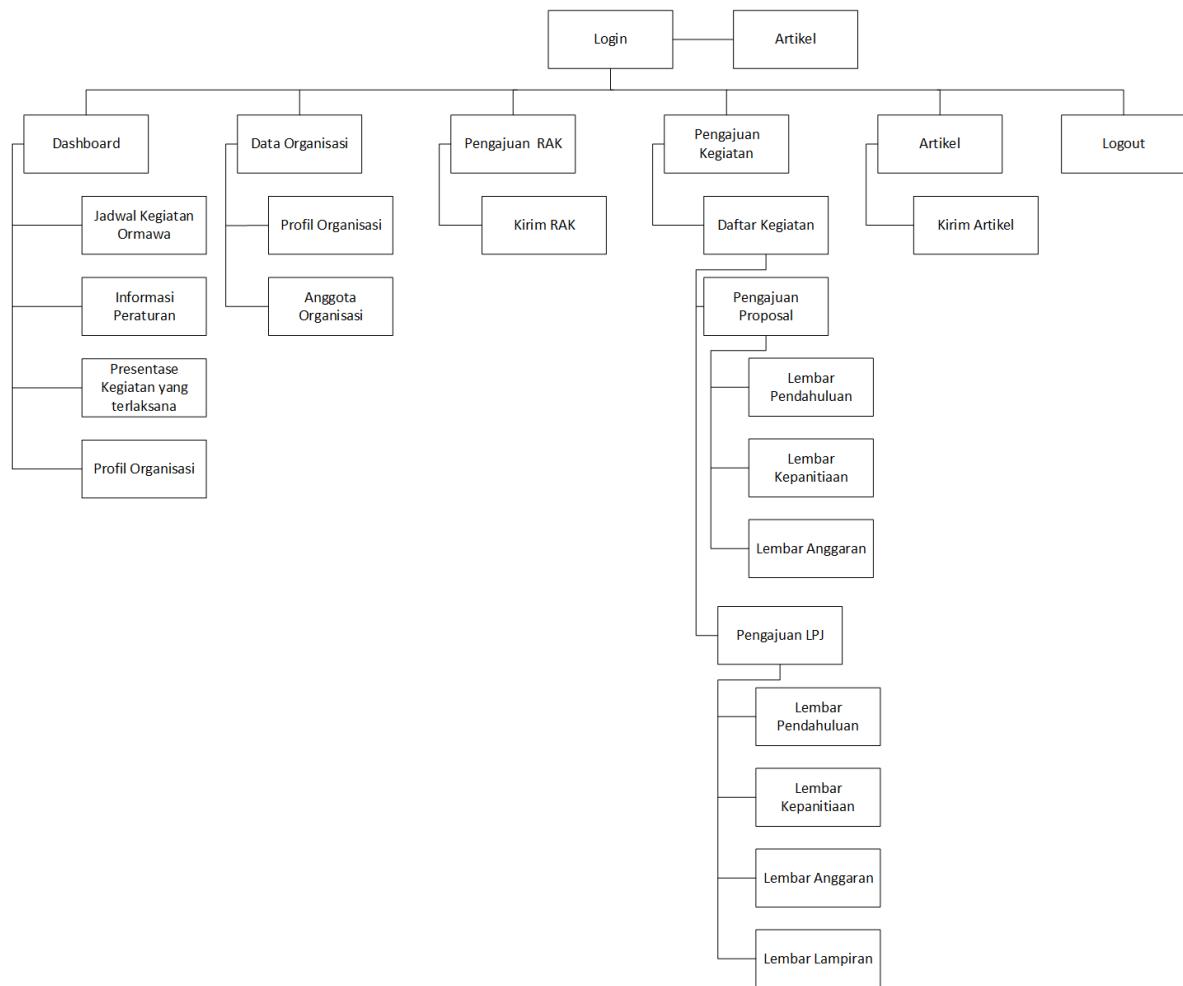
**Gambar 4.47 Struktur tampilan Dewan Perwakilan Mahasiswa**

## 5). Struktur tampilan Badan Eksekutif Mahasiswa



**Gambar 4.48 Struktur tampilan Badan Eksekutif Mahasiswa**

## 6). Struktur tampilan Organisasi Mahasiswa

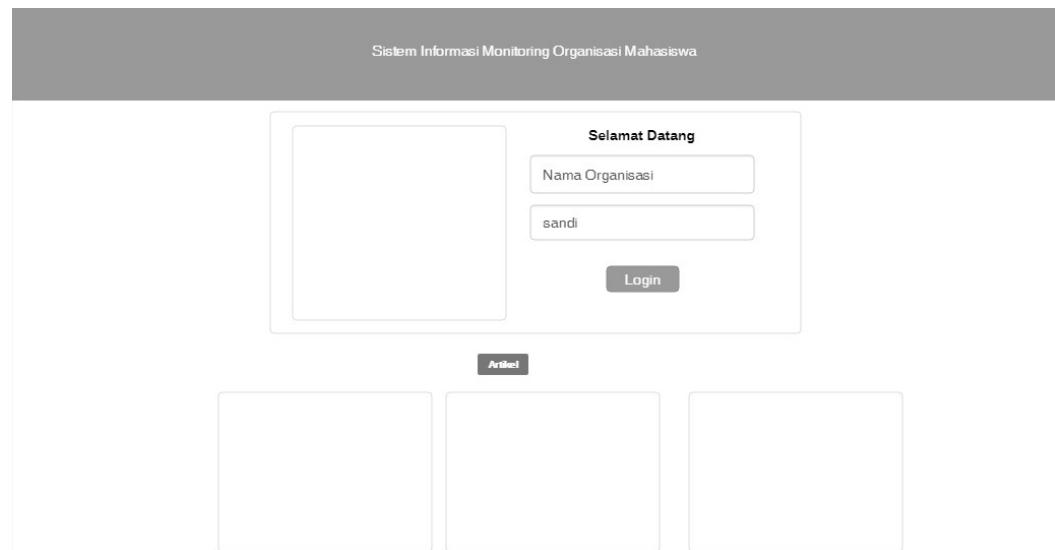


Gambar 4.49 Struktur tampilan Organisasi Mahasiswa

## D.2. Desain Modul Tampilan

Adapun beberapa desaun modul tampilan (screen) pada perancangan sistem *monitoring* organisasi mahasiswa sebagai berikut :

### 1). Tampilan Login

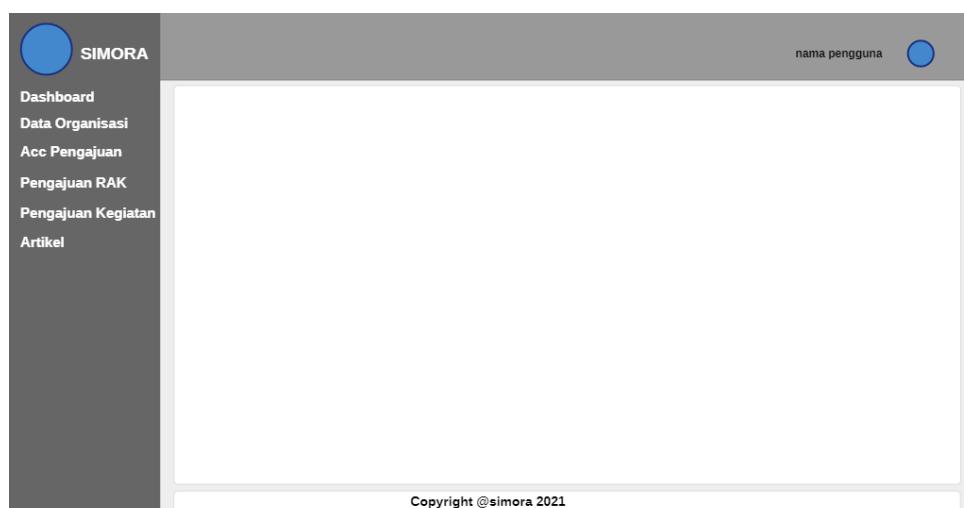


**Gambar 4.50: Tampilan *Login***

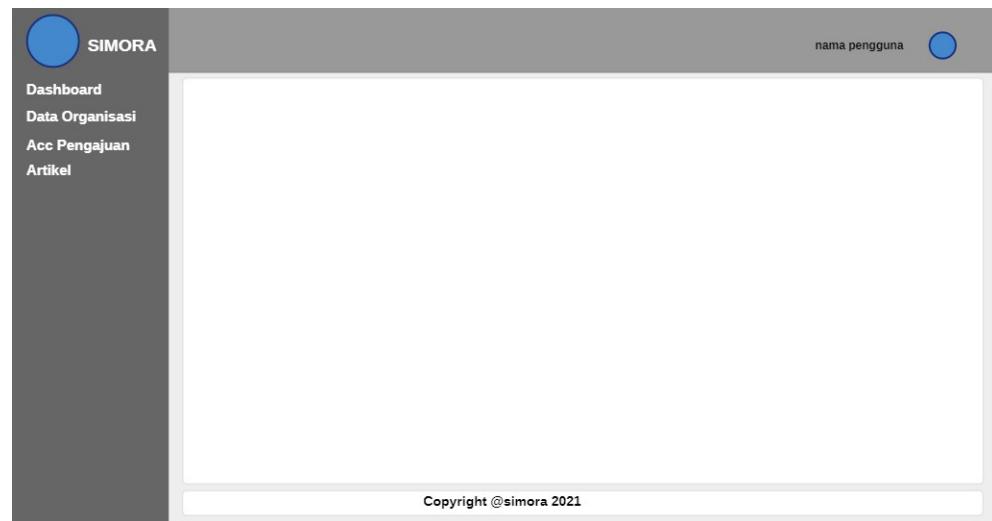
## 2). Tampilan Sidebar



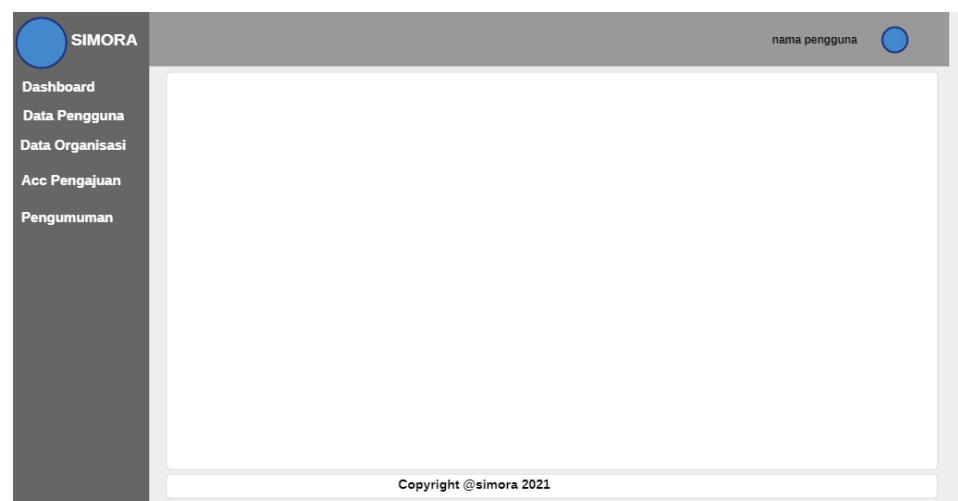
Gambar 4.51 Tampilan Sidebar Organisasi Mahasiswa



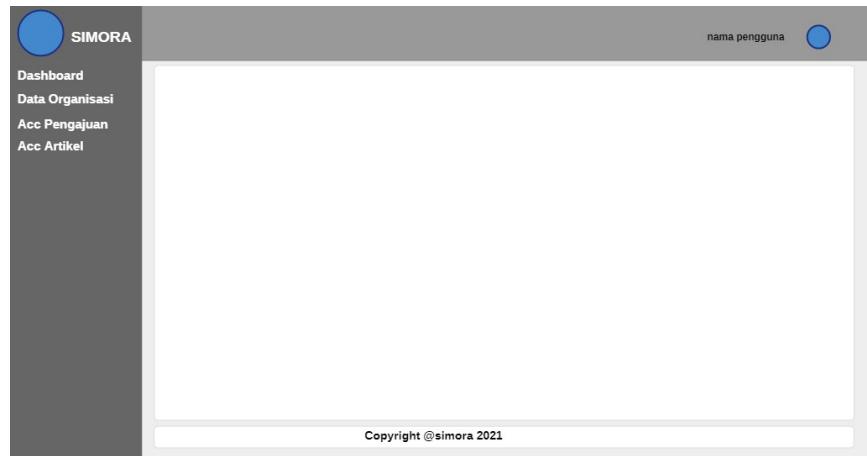
Gambar 4.52 Tampilan Sidebar Badan Eksekutif Mahasiswa



**Gambar 4.53 Tampilan Sidebar Dewan Perwakilan Mahasiswa**



**Gambar 4.54 Tampilan Sidebar Kemahasiswaan**



Gambar 4.55 Tampilan Sidebar biro akademik



Gambar 4.56 Tampilan Sidebar biro Kaprodi

### 3). Tampilan Dashboard



**Gambar 4.57: Tampilan Dashboard**

### 4). Tampilan Data Organisasi

The form includes fields for 'Periode Organisasi' (dropdown), 'Nama Organisasi' (text input), 'Visi Organisasi' (text input), 'Misi Organisasi' (text input), 'Email Organisasi' (text input), and a 'Simpan' button. It also includes fields for 'NPM' (dropdown) and 'Nama' (text input), and a 'Simpan' button. Below the form is a table with columns: No, NPM, Nama, Jurusan, Jabatan, and Periode. The table contains three rows of data:

No	NPM	Nama	Jurusan	Jabatan	Periode
1	1102171151	Ummi Athiyah	Teknik Informatika	Ketua	2021
2	1102171152	Siska	Sistem Informasi	Sekretaris	2021
3	1102171153	Mahsifa	Bahasa Inggris	Bendahara	2021

At the bottom center of the form, there is a copyright notice: 'Copyright @simora 2021'.

**Gambar 4.58 Data Organisasi**

## 5). Tampilan Pengajuan RAK

Jenis Kegiatan	<input type="text"/>	Waktu Kegiatan	<input type="text"/>		
Tujuan Kegiatan	<input type="text"/>	Anggaran	<input type="text"/>		
Sasaran Kegiatan	<input type="text"/>	<b>Simpan</b>			
Rancangan Anggaran Kegiatan Computer Community 2021					
No	Jenis Kegiatan	Tujuan Kegiatan	sasaran Kegiatan	Waktu Kegiatan	Anggaran
1	Workshop	Menambah skill it	SMK/UMUM	26 Januari 2021	5.000.000
2	IT Explore	Perkenalan ukm cc	Anggota CC	27 Maret 2021	3.000.000
3	Seminar	Menambah pengetahuan it	UMUM	28 April 2021	5.000.000
<b>Cetak</b>				<b>Kirim</b>	
Copyright @simora 2021					

**Gambar 4.59 Tampilan Pengajuan RAK**

## 6). Tampilan Pengajuan Kegiatan

<b>Pengajuan</b>							
No	Jenis Kegiatan	Tujuan Kegiatan	sasaran Kegiatan	Waktu Kegiatan	Anggaran	Pengajuan	Pelaporan
1	Workshop	Menambah skill it	SMK/UMUM	26 Januari 2021	5.000.000	<b>Ajukan</b>	<b>Ajukan</b>
2	IT Explore	Perkenalan ukm cc	Anggota CC	27 Maret 2021	3.000.000	<b>Ajukan</b>	<b>Ajukan</b>
3	Seminar	Menambah pengetahuan it	UMUM	28 April 2021	5.000.000	<b>Ajukan</b>	<b>Ajukan</b>
No	Jenis Pengajuan	Jenis Kegiatan	Tahun	Action			
1	Proposal	Workshop	2021	Download			
2	LPJ	Workshop	2021	Download			
3	Proposal	Seminar	2021	download			

Copyright @simora 2021

**Gambar 4.60 Tampilan Pengajuan Kegiatan**

### 7). Tampilan Lembar Pendahuluan

Lembar Pendahuluan

Jenis Kegiatan	
Tema Kegiatan	
Latar Belakang	
Tujuan Kegiatan	
Sasaran Kegiatan	
Tanggal Kegiatan	
Waktu Kegiatan	
Tempat Kegiatan	
Anggaran Subsidi	

Kirim

Copyright @simora 2021

Gambar 4.61 Tampilan Lembar Pendahuluan

### 8). Tampilan Lembar Kepanitian

Lembar Kepanitiaan

Nama	Jabatan

Tambahkan Kepanitiaan

No	Nama	Jabatan
1	iis	Humas
2	Eli	Humas
3	Rina	Acara

Kirim

Copyright @simora 2021

Gambar 4.62 Tampilan Lembar Kepanitian

### 9). Tampilan Lembar Jadwal Kegiatan

Lembar Jadwal Kegiatan				
Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Nama Kegiatan	Keterangan
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Simpan</b>				
Tanggal	Waktu	Nama Kegiatan		Keterangan
23- Juni 2021	08.00 s/d 18.15	Pembukaan		Mc
23- Juni 2021	08.15 s/d 08.30	Sambutan - Sambutan		Mc
23- Juni 2021	08.30 s/d 90.00	Materi		Pemateri
<b>Kirim</b>				

Copyright @simora 2021

**Gambar 4.63 Tampilan Lembar Jadwal Kegiatan**

### 10). Tampilan Lembar Anggaran

Lembar Anggaran					
Bagian	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Satuan		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Simpan</b>					
No	Bagian	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan	Total
1	Humas	Transportasi	2	10.000	20.000
2	Sekretaris	Surat Undangan	15	1.000	15.000
3	Pubdekdoklat	Batrai mic	2	10.000	20.000
<b>Kirim</b>					

Copyright @simora 2021

**Gambar 4.64 Tampilan Lembar Tampilan Lembar Anggaran**

### 11). Tampilan Lembar Lampiran

Lembar Lampiran

Daftar absensi Peserta

Dftar Absensi Panitia

Kwitansi

Foto Kegiatan

Kirim

Copyright @simora 2021

**Gambar 4.65 Tampilan Lembar Lampiran**

### 12). Tampilan Artikel

Masukkan Judul

Nama Organisasi

isi artikel

Masukan Foto Kegiatan

Publish

Copyright @simora 2021

**Gambar 4.66 Tampilan Artikel**

**13). Tampilan Acc pengajuan**

Pengajuan							Cari
No	Pengirim	jenis Pengajuan	Detail	Status	Komentar	Action	
1	Computer Community	RAK	Lihat	Acc	oke	download	

Copyright @simora 2021

**Gambar 4.67 Tampilan Acc pengajuan****14). Tampilan Acc Artikel**

Pengajuan							
No	Pengirim	Detail	Status	komentar	Action		
1	Computer Community	Lihat	Acc	oke	download		

Copyright @simora 2021

**Gambar 4.68 Tampilan Acc Artikel**

### 15). Tampilan data Pengguna

No	Nama Pengguna	Level	Aktif	Action
1	Kemahasiswa		1	Hapus edit
2	Biro Akadem		1	Hapus edit
3	Esa	HMJ	1	Hapus edit

Copyright @simora 2021

Gambar 4.69 Tampilan Input Data Pengguna

No	Nama Pengguna	Level	Aktif	Action
1	Kemahasiswaan	Kemahasiswaan	1	Hapus edit
2	Biro Akademik	Biro Akademik	1	Hapus edit
3	Esa	HMJ	1	Hapus edit

Copyright @simora 2021

Gambar 4.70 Tampilan Data Pengguna

### E. Deskripsi Perancangan Waktu

Untuk merancang sistem informasi *monitoring* organisasi mahasiswa diperlukan rancangan waktu mulai dari tahap *Requirement*, *Design*, *Implementation*, *Test*, *Deployment* sampai *Maintenace*.

**Table 4.22 Deskripsi Perancangan Waktu**

Kegiatan	Rentang Proses																								
	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5				Bulan 6				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Requirement	■																								
Design			■	■	■	■	■	■																	
Implementation									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Test									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Deployment																									
Maintenance																					■	■	■	■	

## F. Deskripsi Perancangan Tenaga Kerja

Agar sistem dapat bekerja dan berkembang, maka diperlukan 2 orang sumber daya manusia yang mumpuni dengan deskripsi pekerjaan seperti berikut :

Pengembangan sistem informasi : 1 Orang

Admin sistem informasi : 1 Orang

## G. Deskripsi Perancangan Biaya

Biaya dan perangkat sistem yang diusulkan menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

### 1). Spesifikasi Hardware

- Processor : Intel (R) Celeron (R)
- SSD : SSD 240 GB
- RAM : 2 GB
- Monitor : Asus Notebook 1151
- Internal Memori :
- Mouse : Logitech

### 2). Spesifikasi Software

- Sistem Operasi : Windows 8.1
- Browser : Google Chrome
- Software Pendukung : Visual Studio Code
- Microsoft Visio
- Xampp

StarUML

Aplikasi Database : MySQL

### **3). Rancangan Biaya yang diusulkan**

SSD 240 GB : Rp. 700,000

Asus Notebook 1151 : Rp. 8.199.000

Moouse Logitech : Rp. 150.000

Total : Rp. 8.969.000

## **H. Uji coba dan Hasil**

Untuk tahap pengujian, peneliti menggunakan metode *blackbox testing*. Metode *blackbox testing* merupakan metode pengujian program yang mengutamakan terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan fungsi dari program yang diujikan. Dilakukan hanya untuk mengamati hasil dari eksekusi melalui data uji dan juga memeriksa fungsional dari *software* dan fungsionalitasnya tanpa mengetahui yang terjadi dalam proses detail, melainkan hanya mengetahui *input* dan *output*.

### **H.1. Identifikasi dan Rencana Pengujian**

Adapun rancangan pengujian sistem yang akan diuji dengan teknik pengujian blackbox akan peneliti kelompokkan dalam tabel dibawah ini:

**Table 4.23 Identifikasi dan Rencana Pengujian**

No	Item Uji	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
1	Halaman login	Masukan username & password	<i>Blackbox</i>
3	Halaman lupa kata sandi	Masukan username dan email	<i>Blackbox</i>
<b>Halaman Kemahasiswaan</b>			
4	Halaman menu utama	Dashboard	<i>Blackbox</i>
5	Halaman Menu data	Tambah pengguna	<i>Blackbox</i>

	pengguna	Ubah pengguna	<i>Blackbox</i>
		Hapus pengguna	<i>Blackbox</i>
6	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	<i>Blackbox</i>
		Tambah Aanggota	<i>Blackbox</i>
		Ubah anggota	<i>Blackbox</i>
7	Halaman Menu acc Pengajuan	Detail Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Revisi Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Acc Pengajuan	<i>Blackbox</i>
8	Menu Pengumuman	Kirim Pengumuman	<i>Blackbox</i>
<b>Halaman Biro Akademik</b>			
9	Halaman menu utama	Dashboard	<i>Blackbox</i>
10	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	<i>Blackbox</i>
		Tambah Aanggota	<i>Blackbox</i>
		Ubah anggota	<i>Blackbox</i>
11	Halaman Menu acc Pengajuan	Detail Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Revisi Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Acc Pengajuan	<i>Blackbox</i>
12	Halaman Menu Acc Artikel	Detail artikel	<i>Blackbox</i>
		Revisi artikel	<i>Blackbox</i>
		Acc artikel	<i>Blackbox</i>
<b>Halaman Kaprodi</b>			
13	Halaman menu utama	Dashboard	<i>Blackbox</i>
14	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	<i>Blackbox</i>
		Tambah Aanggota	<i>Blackbox</i>
		Ubah anggota	<i>Blackbox</i>
15	Halaman menu acc pengajuan	Detail Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Revisi Pengajuan	<i>Blackbox</i>

		Acc Pengajuan	<i>Blackbox</i>
<b>Halaman DPM</b>			
16	Halaman menu utama	Dashboard	<i>Blackbox</i>
17	Halaman Menu acc Pengajuan	Detail Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Revisi Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Acc Pengajuan	<i>Blackbox</i>
18	Halaman Menu Artikel	Kirim Artikel	<i>Blackbox</i>
<b>Halaman BEM</b>			
19	Halaman menu utama	Dashboard	<i>Blackbox</i>
20	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	<i>Blackbox</i>
		Tambah Aanggota	<i>Blackbox</i>
		Ubah anggota	<i>Blackbox</i>
21	Halaman Menu Pengajuan Kegiatan	Lembar Pendahuluan	<i>Blackbox</i>
		Lembar Kepanitiaan	<i>Blackbox</i>
		Lembar Jadwal Kegiatan	<i>Blackbox</i>
		Lembar Anggaran	<i>Blackbox</i>
		Lembar Lampiran	<i>Blackbox</i>
22	Halaman menu acc pengajuan	Detail Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Revisi Pengajuan	<i>Blackbox</i>
		Acc Pengajuan	<i>Blackbox</i>
23	Halaman Menu Artikel	Kirim Artikel	<i>Blackbox</i>
<b>Halaman Ormawa</b>			
24	Halaman menu	Dashboard	<i>Blackbox</i>

	utama		
25	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	<i>Blackbox</i>
		Tambah Aanggota	<i>Blackbox</i>
		Ubah anggota	<i>Blackbox</i>
26	Halaman Menu Pengajuan Kegiatan	Lembar Pendahuluan	<i>Blackbox</i>
		Lembar Kepantitaaan	<i>Blackbox</i>
		Lembar Jadwal Kegiatan	<i>Blackbox</i>
		Lembar Anggaran	<i>Blackbox</i>
		Lembar Lampiran	<i>Blackbox</i>
25	Halaman Menu Artikel	Kirim Artikel	<i>Blackbox</i>

## H.2. Deskripsi dan Hasil Uji Coba

Berikut ini adalah tabel yang berisi penjelasan dan hasil dari uji coba aplikasi menggunakan *blackbox*.

**Table 4.24 Uji coba dan hasil**

No	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman login	Masukan username & password	Berhasil masuk ke dalam dashboard sesuai dengan status level	✓
3	Halaman lupa kata sandi	Masukan username dan email	Berhasil mengirim pesan nomor verifikasi ke email dan melakukan perubahan kata sandi	✓
<b>Halaman Kemahasiswaan</b>				
4	Halaman menu utama	Dashboard	Menampilkan informasi kegiatan dan presentasi kegiatan organisasi mahasiswa	✓
5	Halaman Menu data pengguna	Tambah pengguna	Berhasil menambahkan data pengguna	✓
		Ubah pengguna	Berhasil mengubah data pengguna	✓

		Hapus pengguna	Berhasil menghapus data pengguna	✓
6	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	Berhasil menyimpan data organisasi	✓
		Tambah Aanggota	Berhasil menambah anggota	✓
		Ubah anggota	Berhasil mengubah data anggota	✓
7	Halaman Menu acc Pengajuan	Detail Pengajuan	Melihat detail Pengajuan	✓
		Revisi Pengajuan	Berhasil mengirimkan p	✓
		Acc Pengajuan	Berhasil menyetujui pengajuan	✓
8	Menu Pengumuman	Kirim Pengumuman	Berhasil mengirim Pengumuman	✓
<b>Halaman Biro Akademik</b>				
9	Halaman menu utama	Dashboard	Menampilkan informasi kegiatan dan presentasi kegiatan organisasi mahasiswa	✓
10	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	Berhasil menyimpan data organisasi	✓
		Tambah Aanggota	Berhasil menambah anggota	✓
		Ubah anggota	Berhasil mengubah data anggota	✓
11	Halaman Menu acc Pengajuan	Detail Pengajuan	Melihat detail Pengajuan	✓
		Revisi Pengajuan	Berhasil mengirimkan revisi pengajuan	✓
		Acc Pengajuan	Berhasil menyetujui pengajuan	✓
12	Halaman Menu Acc Artikel	Detail artikel	Melihat detail artikel	✓
		Revisi artikel	Berhasil mengirimkan revisi artikel	✓

		Acc artikel	Berhasil menyetujui artikel	✓
<b>Halaman Kaprodi</b>				
13	Halaman menu utama	Dashboard	Menampilkan informasi kegiatan dan presentasi kegiatan organisasi mahasiswa	✓
14	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	Berhasil menyimpan data organisasi	✓
		Tambah Aanggota	Berhasil menambah anggota	✓
		Ubah anggota	Berhasil mengubah data anggota	✓
15	Halaman menu acc pengajuan	Detail Pengajuan	Melihat detail Pengajuan	✓
		Revisi Pengajuan	Berhasil mengirimkan revisi pengajuan	✓
		Acc Pengajuan	Berhasil menyetujui pengajuan	✓
<b>Halaman DPM</b>				
16	Halaman menu utama	Dashboard	Menampilkan informasi kegiatan dan presentasi kegiatan organisasi mahasiswa	✓
17	Halaman Menu acc Pengajuan	Detail Pengajuan	Melihat detail Pengajuan	✓
		Revisi Pengajuan	Berhasil mengirimkan revisi pengajuan	✓
		Acc Pengajuan	Berhasil menyetujui pengajuan	✓
18	Halaman Menu Artikel	Kirim Artikel	Berhasil Mengirim Artikel	✓
<b>Halaman BEM</b>				
19	Halaman	Dashboard	Menampilkan informasi	✓

	menu utama		kegiatan dan presentasi kegiatan organisasi mahasiswa	
20	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	Berhasil menyimpan data organisasi	✓
		Tambah Aanggota	Berhasil menambah anggota	✓
		Ubah anggota	Berhasil mengubah data anggota	✓
21	Halaman Menu Pengajuan Kegiatan	Lembar Pendahuluan	Berhasil mengirim data lembar Pendahuluan	✓
		Lembar Kepanitiaan	Berhasil mengirim data membar Kepanitiaan	✓
		Lembar Jadwal Kegiatan	Berhasil mengirim data lembar jadwal kegiatan	✓
		Lembar Anggaran	Berhasil Mengirim data lembar anggaran	✓
		Lembar Lampiran	Berhasil Mengirim Lembar lampiran	✓
22	Halaman menu acc pengajuan	Detail Pengajuan	Melihat detail Pengajuan	✓
		Revisi Pengajuan	Berhasil mengirimkan revisi pengajuan	✓
		Acc Pengajuan	Berhasil menyetujui pengajuan	✓
23	Halaman Menu Artikel	Kirim Artikel	Berhasil Mengirim Artikel	✓
<b>Halaman Ormawa</b>				
24	Halaman menu utama	Dashboard	Menampilkan informasi kegiatan dan presentasi kegiatan organisasi mahasiswa	✓
25	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	Berhasil menyimpan data organisasi	✓
		Tambah Aanggota	Berhasil menambah anggota	✓

		Ubah anggota	Berhasil mengubah data anggota	✓
26	Halaman Menu Pengajuan Kegiatan	Lembar Pendahuluan	Berhsil mengirim data lembar Pendahuluan	✓
		Lembar Kepanitiaan	Berhasil mengirim data membar Kepanitiaan	✓
		Lembar Jadwal Kegiatan	Berhasil mengirim data lembar jadwal kegiatan	✓
		Lembar Anggaran	Berhasil Mengirim data lembar anggaran	✓
		Lembar Lampiran	Berhasil Mengirim Lembar lampiran	✓
25	Halaman Menu Artikel	Kirim Artikel	Berhasil Mengirim Artikel	✓

## I. Implementasi dan Hasil

### I.1. Prosedur Operasional (*Manual Book*)

#### 1. Halaman Login

Halaman ini sebagai pembuka untuk masuk kedalam sistem dengan memasukkan nama organisasi dan *password*. Hanya akun yang sudah terdaftar yang dapat masuk kedalam sistem.



**Gambar 4.71 Halaman Login**

## 2. Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan tampilan utama didalam sistem yang berisi beberapa informasi seperti pengumuman dari Kemahasiswaan, jadwal kegiatan dan presesntase kegiatan.

Kelompok Organisasi	Persentase Kegiatan
Computer Community	: 50%
Humanika	: 50%
HMTL	: 50%
Himasi	: 50%
HMCB	: 50%
HMTI	: 50%
HMTS	: 50%
ESA	: 50%
HIMADIKA	: 50%
PRAMUKA	: 50%
KORMA	: 50%
KOMPAS	: 50%

**Gambar 4.72 Halaman Dashboard**

### 3. Halaman Data Organisasi

Halaman ini berisi Profil dan daftar anggota disetiap organisasi.

The screenshot shows the 'Data Organisasi' section of the SIMORA application. On the left is a sidebar with links: Dashboard, Data Organisasi (selected), Pengajuan RAK, Pengajuan Kegiatan, and Artikel. The main area has fields for 'Nama Organisasi' (Computer Community), 'Visi Organisasi' (Meningkatkan ilmu organisasi dan teknologi), 'Misi Organisasi' (membuat pembelajaran tiap minggu), and 'Email Organisasi' (ccunbaja@gmail.com). There is also a 'Choose file' and 'Browse' button for uploading a logo, which shows a circular emblem for 'Computer Community' with '3C' in the center. Below these fields are input boxes for 'NPM', 'Nama', 'Jurusan', 'Jabatan', and 'Periode'. A 'Simpan' button is located at the bottom right of the form area. At the very bottom is a table header with columns: #, NPM, Nama, Jurusan, Jabatan, Periode, Status, and Action.

**Gambar 4.73 Halaman Data Organisasi**

### 4. Halaman Data Pengguna

Halaman ini berisi Daftar pengguna yang sudah Kemahasiswaan input untuk bisa masuk kedalam sistem.

The screenshot shows the 'Data Pengguna' section of the SIMORA application. The sidebar includes links for Dashboard, Data Organisasi, Data Pengguna (selected), Acc Pengajuan, and Pengumuman. The main area features a 'Tambah data Pengguna' button and a search bar with 'cari data pengguna' and 'Cari' buttons. Below is a table with the following data:

#	Nama Pengguna	Level	Aktif	Action
1	Kemahasiswaan	Kemahasiswaan	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Computer Community	UKM	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Humanika	HMJ	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Himasi	HMJ	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
5	Esa	HMJ	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
6	Gempa	UKM	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
7	KOMPAS	UKM	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4.74 Halaman Data Pengguna**

## 5. Halaman Acc Pengajuan

Halaman ini berisi daftar pengajuan Organisasi mahasiswa berupa Rancangan Anggaran Kegiatan, Proposal, dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).

#	Nama Organisasi	Jenis Pengajuan	File	Action
1	Computer Community	RAK	<a href="#">Detail</a>	<a href="#">Acc</a>

Gambar 4.75 Halaman Acc Pengajuan

## 6. Halaman Pengumuman

Halaman ini merupakan form yang di input oleh Kemahasiswaan kemudian akan ditampilkan di halaman dashboard.

Gambar 4.76 Halaman Pengumuman

## 7. Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)

Halaman ini merupakan form pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) yang akan di imput oleh organisasi Mahasiswa, dan Bdan Eksekutif Mahasiswa (BEM).

#	Jenis Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Waktu Kegiatan	Anggaran
1	Workshop	meningkatkan skill dibidang IT	SMK/SMA/MAHASISWA	2021-05-08	300000

**Gambar 4.77 Halaman Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)**

## 8. Halaman Pengajuan Kegiatan

Halaman ini berupa daftar pengajuan proposal dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ). Kemudian akan masuk kedalam form pengajuan berupa lembar pendahuluan, kepanitiaan, jadwal kegiatan, anggaran kegiatan dan lampiran.

#	Jenis Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Waktu Kegiatan	Anggaran	Pengajuan	Pengajuan
1	Workshop	meningkatkan skill dibidang IT	SMK/SMA/MAHASISWA	08 May 2021	300000	Proposed	LPJ
2	Seminar	Meningkatkan pengetahuan tentang it	Umum	20 May 2021	300000	Proposed	LPJ
3	IT Explore	Memperkenalkan UKM CC	Anggota cc	29 May 2021	500000	Proposed	LPJ
4	Kongres CC	Pergantian Kepengurusan UKM CC	Anggota cc	31 May 2021	1000000	Proposed	LPJ
5	Lomba Desain	meningkatkan skill dibidang IT	SMK/SMA	31 May 2021	6000000	Proposed	LPJ
6	Seminar	Meningkatkan pengetahuan tentang it	SMK/SMA/MAHASISWA	27 May 2021	500000	Proposed	LPJ
7	IT Explore	Meningkatkan pengetahuan tentang it	SMK/SMA/MAHASISWA	13 May 2021	500000	Proposed	LPJ

**Gambar 4.78 Halaman Pengajuan Pengajuan Kegiatan**

## 9. Halaman Lembar Pendahuluan

Halaman Ini berupa form untuk data pendahuluan di proposal dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).

**Gambar 4.79 Halaman Lembar Pendahuluan**

## 10. Halaman Lembar Kepanitiaan

Halaman Ini berupa form untuk data kepanitiaan di proposal dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).

#	Nama	Jabatan
1	iis	sekretaris kegiatan
2	sifa	bendahara
3	elia	humas
4	nurul	humas

**Gambar 4.80 Halaman Lembar Kepanitiaan**

## 11. Halaman Lembar Anggaran

Halaman Ini berupa form untuk data anggaran di proposal dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).

#	Bagian	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga satuan	Total Harga
1	Humas	bensin	2	Rp.1000	Rp.2000
Total Keseluruhan					Rp.20000

**Gambar 4.81 Halaman Lembar Anggaran**

## 12. Halaman Lembar Jadwal Kegiatan

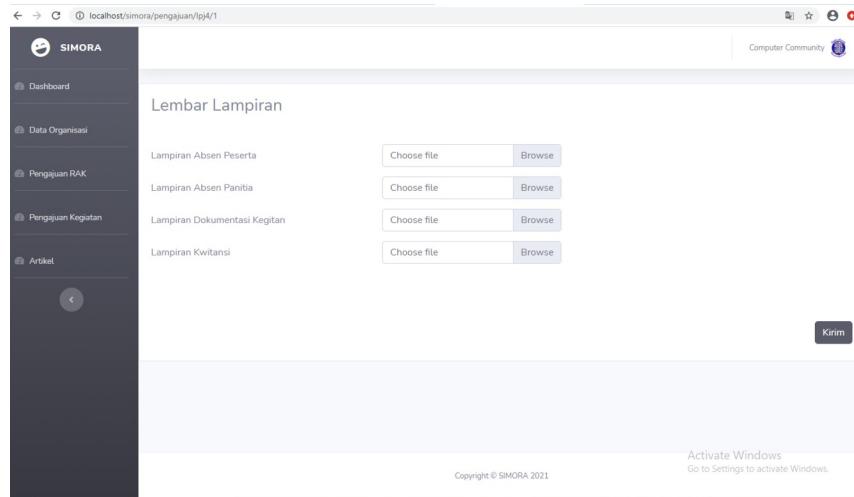
Halaman Ini berupa form untuk data jadwal kegiatan di proposal dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).

Tanggal	Waktu	Nama Kegiatan	Keterangan
04 June 2021	003900 - 010200	Pembukaan	mc
04 June 2021	010200 - 040000	sambutan kepala sekolah	kepala sekolah
07 July 2021	210500 - 210500	pembukaan	mc

**Gambar 4.82 Halaman Lembar Jadwal Kegiatan**

## 13. Halaman Laporan

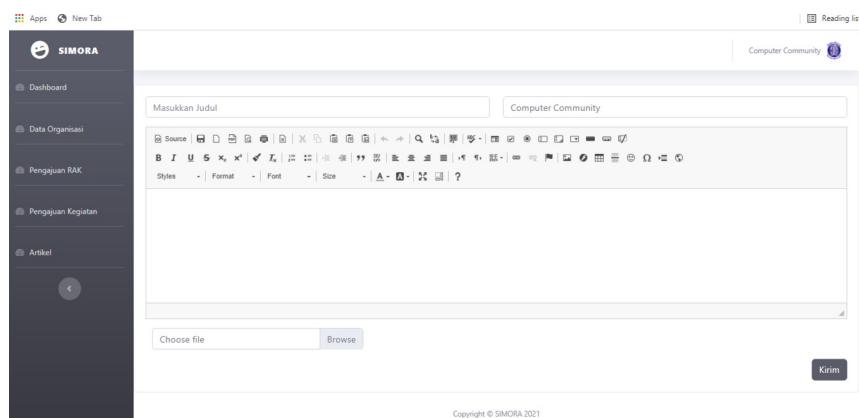
Halaman Ini berupa form untuk data lampiran Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).



**Gambar 4.83 Halaman Lampiran**

#### 14. Halaman Artikel

Halaman ini berupa form artikel yang diisi oleh Organisasi mahasiswa, Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM), kemudian akan ditampilkan di halaman login.



**Gambar 4.84 Halaman Artikel**

## 15. Halaman Acc Artikel

Halaman ini berupa daftar pengajuan artikel untuk meminta persetujuan dari Biro Akademik agar artikel bisa tampil halaman login.

#	Nama Organisasi	Jenis Pengajuan	File	Komentar	Status
1	Kemaahasiswaan	Pengumpulan Proposal	<a href="#">Detail</a>	tolong perbanyak isinya	Di Perbaiki
2	Humanika	seminar Programing	<a href="#">Detail</a>	Ok	Ok
3	Computer Community	WORKSHOP KEGIATAN	<a href="#">Detail</a>	Ok	Acc

**Gambar 4.85 Halaman Acc Artikel**

### I.2. Tata Laksana Sistem yang direkomendasikan (Kebutuhan Hardware, Software, Personil, Jadwal Implementasi, hasil Implementasi)

#### 1. Kebutuhan *Hardware*

Prosesor	:	Core I3
Hardisk	:	1 TB
SSD	:	240 GB
Ram	:	4 GB
Monitor	:	LCD 10 Inch
Mouse	:	USB

#### 2. Kebutuhan *Software*

Sistem Operasi	:	Windows 10
Browser	:	Google Chrome
Software Pendukung	:	a. Visual Studio Code
	:	b. Framework CodeIgniter
Aplikasi Database	:	My Sql

**3. Personil**

1 Orang untuk memasukkan data

**4. Jadwal Implementasi**

Program telah diimplementasikan pada tanggal 10 Agustus 2021

**5. Hasil Implementasi**

Hasil Uji sistem *Monitoring Organisasi Mahasiswa* di Universitas Banten Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter* masih belum sempurna karena masih dalam tahap pengembangan sistem.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem ini memudahkan para Organisasi mahasiswa dalam pembuatan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK), dan pengajuan Proposal, serta Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) tanpa harus meminta tanda tangan sebagai bentuk persetujuan dari beberapa pihak terkait. Pada sistem ini juga Kabag Kemahasiswaan dapat melihat jumlah anggota di setiap Organisasi Mahasiswa.
2. Di dalam sistem ini Organisasi Mahasiswa hanya mengirim dalam bentuk data-data RAK proposal dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) menunggu konfirmasi persetujuan dari Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM), Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan, dan Biro Akademik.
3. Pada sistem ini pengajuan kegiatan akan otomatis terisi dengan data rak sesuai dengan kegiatan yang akan diajukan dan data tersebut tidak dapat diubah oleh organisasi mahasiswa, DPM, ataupun kemahasiswaan .
4. Pda sistem ini Kabag Kemahasiswaan dan Organisasi Mahasiswa dapat mengetahui berapa banyak Kegiatan yang sudah terlaksana oleh Organisasi Mahasiswa selama 1 tahun untuk dijadikan bahan evaluasi ditahun berikutnya.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian penulis mempunya beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk kedepannya diperlukan notifikasi kepada pengguna bahwa ada pengajuan atau notifikasi pengajuan sudah di seujui atau adanya revisi.
2. Untuk kedepannya diperlukan perawatan yang rutin terhadap sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem ini memudahkan para Organisasi mahasiswa dalam pembuatan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK), dan pengajuan Proposal, serta Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) tanpa harus meminta tanda tangan sebagai bentuk persetujuan dari beberapa pihak terkait. Pada sistem ini juga Kabag Kemahasiswaan dapat melihat jumlah anggota di setiap Organisasi Mahasiswa.
2. Di dalam sistem ini Organisasi Mahasiswa hanya mengirim dalam bentuk data-data RAK proposal dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) menunggu konfirmasi persetujuan dari Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM), Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan, dan Biro Akademik
3. Mempermudah Organisasi Mahasiswa dalam pengajuan proposal yang sesuai dengan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) sehingga tidak bisa mengajukan Kegiatan jika pengajuan tidak sesuai dengan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK).
4. Memudahkan Kabag Kemahasiswaan dan Organisasi Mahasiswa mengetahui berapa banyak Kegiatan yang sudah terlaksana oleh Organisasi Mahasiswa selama 1 tahun untuk dijadikan bahan evaluasi ditahun berikutnya.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian penulis mempunya beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk kedepannya diperlukan notifikasi kepada pengguna bahwa ada pengajuan atau notifikasi pengajuan sudah di seujui atau adanya revisi.

2. Untuk kedepannya diperlukan perawatan yang rutin terhadap sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alda, M. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Media Sains.
- Amalia, D. (2018). Pengertian Website Secara Lengkap. In *Idwebhost* (p. 1).  
<https://idwebhost.com/blog/pengertian-website-sekara-lengkap/>
- Annur, M. H., & Delianti, V. I. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu. *VoteTEKNIKA: Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika*, 8(1), 37–43.
- Apriliani, S. L., Esabella, S., Julkarnain, M., Informatika, P. S., Teknik, F., & Sumbawa, U. T. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (Ukm) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web. *Jurnal Teknik Sains*, 1(2), 18–22.
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. *Intra-Tech*, 2(2), 12–26.
- Buchari dkk. (2016). Pengertian Rancang. *E-Journal Teknik Informatika*, 6(1).  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30.  
<https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
- Hadi, D. A. (n.d.). Codeigniter Part 1 : Pengertian dan Cara Menggunakan CodeIgniter. In *Malasngoding* (p. 1).  
<https://www.malasngoding.com/pengertian-dan-cara-menggunakan-codeigniter/>
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap. *Jurnal Informatika*, 1, 41–50.
- Hidayanti, N., Widyawati, W., Fatullah, R., & Budiono, B. (2020). Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis android di Universitas Banten Jaya. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 16(2), 267. <https://doi.org/10.36055/tjst.v16i2.8680>
- Jaya, K. A., Safriadi, N., & Perwitasari, A. (2018). Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Kinerja Aparatur di Kejaksaan Negeri Mempawah. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 6(1), 21.  
<https://doi.org/10.26418/justin.v6i1.23314>

- Maulani. (2018). Pengertian Rancang Bangun. *Jurnal ICIT*, 4(2), 157.
- Mulyana, Y. (2016). *Pengenalan Framework CodeIgniter. versi 3*, 1–4.
- MURNATI. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi E-Vote Ketua Osis Berbasis Android Di Sma Pgri 1 Kota Serang*. 1, 2019.
- Nasution, Robby DarwisNasution, R. D. (2016). 3(2), 54–67.
- Oktasari, A. J., & Kurniadi, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 7(4), 150–157.  
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/view/106536>
- Priyanto, W., Nugroho, D., & Widada, B. (2016). Sistem Informasi Monitoring Perkuliahinan Berbasis Web di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. *Jurnal TIKomSiN*, 53–158.
- Rosidah;. (2018). Uml1. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- Sauri, S., Haryono, A. T., Astuti, I. F., Khairina, D. M., & Cahyadi, D. (2016). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sepakbola Universitas Mulawarman Berbasis Web. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(2), 46. <https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.190>
- Siregar, H. F., & Sari, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 53. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.409>
- Susanto, E. (2020). *Pemrograman Android Dengan Menggunakan Eclipse & StarUML*. Airlangga University Press. [https://books.google.co.id/books?id=UGvIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=komponen+uml&hl=jv&sa=X&ved=2ahUKEwitlrPn4LwAhUVjeYKHUC\\_BIgQ6AEwB3oECAkQAg#v=onepage&q=komponen+uml&f=false](https://books.google.co.id/books?id=UGvIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=komponen+uml&hl=jv&sa=X&ved=2ahUKEwitlrPn4LwAhUVjeYKHUC_BIgQ6AEwB3oECAkQAg#v=onepage&q=komponen+uml&f=false)
- Taufan. (2017). Pengertian Pembangunan. *Jurnal E-Journal Teknik Informatika*, 11(1).
- Teduh Sanubari, Cahyo Prianto, N. R. (2020). *Odol (one desa one product unggulan online) penerapan metode Naive Bayes pada Pengembangan Aplikasi E-Commerce menguunakan codeigniter*. Kreatif.  
[https://books.google.co.id/books?id=s4j\\_DwAAQBAJ&pg=PA41&dq=pengertian+waterfall&hl=jv&sa=X&ved=2ahUKEwiU0Yyjp4LwAhWr8HMBHe3QCbiQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=pengertian+waterfall&f=false](https://books.google.co.id/books?id=s4j_DwAAQBAJ&pg=PA41&dq=pengertian+waterfall&hl=jv&sa=X&ved=2ahUKEwiU0Yyjp4LwAhWr8HMBHe3QCbiQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=pengertian+waterfall&f=false)
- Wahid, A. A., Rosyadah, A., Mulany, H. F., & Nugraha, R. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa ( SIOMAS ) STMIK Sumedang Berbasis Website*. Januari.
- Wikipedia. (2015). *Monitoring*. 2015.

Yuningsih, L. (2017). Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Digitalisasi Arsip Sekretariat Organisasi Mahasiswa STMIK STIKOM Bali. *E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali*, 379–383.  
<http://knsi.stikom-bali.ac.id/index.php/eproceedings/article/view/70>

## **LAMPIRAN - B**

### **WAWANCARA**

Berikut ini adalah petikan semua wawancara yang penulis lakukan dengan narasumber yang bersangkutan dengan sistem yang akan dibangun diantaranya Kemahasiswaan dan organisasi mahasiswa. Wawancara ini dilakukan pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 23 Desember 2020

Tempat : Kampus 1 Universitas Banten Jaya

P : Siapa sajakah yang terlibat dalam proses pengajuan kegiatan ?

N : Ada organisasi mahasiswa yang terdiri dari HMJ dan UKM, BEM, DPM, Kepala Program Studi, Kemahasiswaan dan Biro Akademik.

P : Apa saja tugas dari orang-orang yang terlibat dalam pengajuan kegiatan tersebut?

N : HMJ dan UKM mengajukan RAK, proposal dan LPJ kemudian DPM menyetujui RAK, BEM menyetujuui Propsoal dan LPJ, Kepala Program Studi bertugas menyetujui proposal dan lpj dari masing masing himpunan jurusan, Kemahasiswaan menyetujui RAK, Proposal, LPJ, memberikan informasi yang berkaitan dengan KBM (Keluarga Besar Mahasiswa) serta mengkoordinir kegiatan semua mahasiswa, Biro Akademik juga bertugas menyetujui Proposal dan LPJ.

P : Bagaimana alur-alur untuk mengajukan kegiatan?

N : Organisasi mahasiswa berupa HMJ, UKM dan BEM mengajukan RAK kepada DPM, kemudian DPM menyetujui RAK dan menyerahkan RAK kepada Kemahasiswaan.

Setelah pengajuan RAK masing masing organisasi mahasiswa mengajukan proposal untuk kegiatan yang akan dilakukan sesuai dengan kegiatan yang ada pada RAK, untuk HMJ pengajuan melalui Kaprodi terlebih dahulu, kemudian BEM, Kemahasiswaan dan Biro

Akademik. Sedangkan UKM langsung kepada BEM, kemahasiswaan dan Biro Akademik, begitu juga dengan LPJ.

- P : Dalam memonitor kegiatan organisasi mahasiswa ini apakah ada kesulitan?
- N : Kesulitan terdapat pada organisasi mahasiswa yang tidak disiplin dimana sering mengajukan kegiatan yang tidak sesuai dengan Rak. Saya juga kesulitan mempublikasikan kegiatan yang sudah dilaksanakan untuk menarik mahasiswa baru atau pun mahasiswa lama agar bisa bergabung dengan organisasi-organisasi mahasiswa yang ada di universitas ini

Keterangan :

P : Penanya

N : Narasumber

## **LAMPIRAN – D**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

NAMA	:	ISLAHATUN NUFUSI
NPM	:	1102171151
TEMPAT, TANGGAL LAHIR	:	SERANG, 7 NOVEMBER 1998
ALAMAT	:	KP. KALAPA LIMA 001/002, DESA: SUKAMANAH, KEC: BAROS, KAB: SERANG, PROV: BANTEN
JENIS KELAMIN	:	PEREMPUAN
AGAMA	:	ISLAM
KEWARGANEGARAAN	:	INDONESIA
PENDIDIKAN		
2006-2011	:	SDN BAROS 3
2011-2014	:	SMPN 1 BASROS
2014-2017	:	SMAN 1 RANGKASBTUNG
2017- 2021	:	UNIVERSITAS BANTEN JAYA