

BAB IV

RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

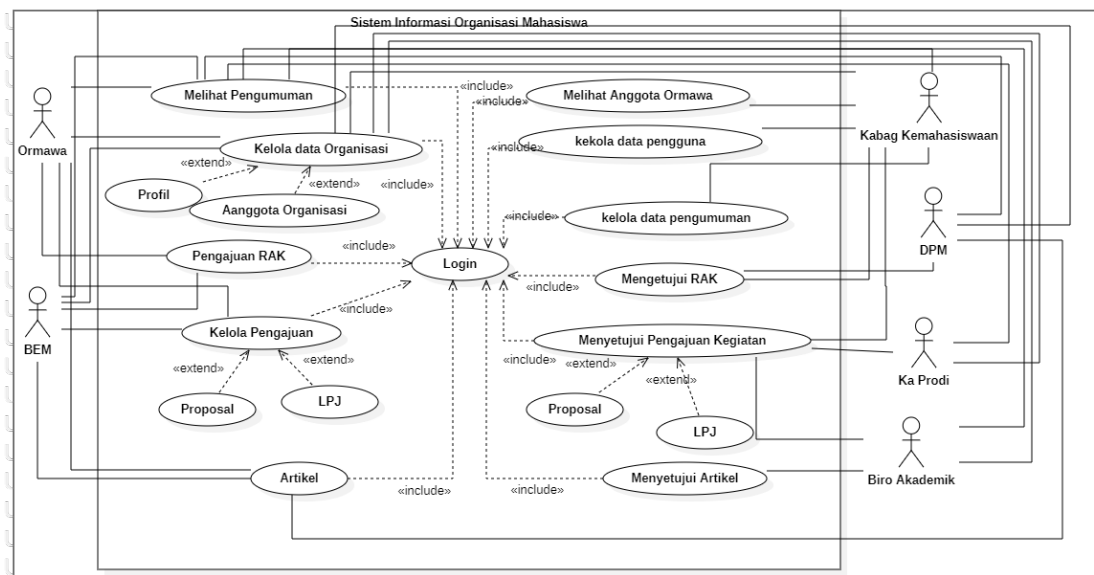
A. Rancangan Usulan

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



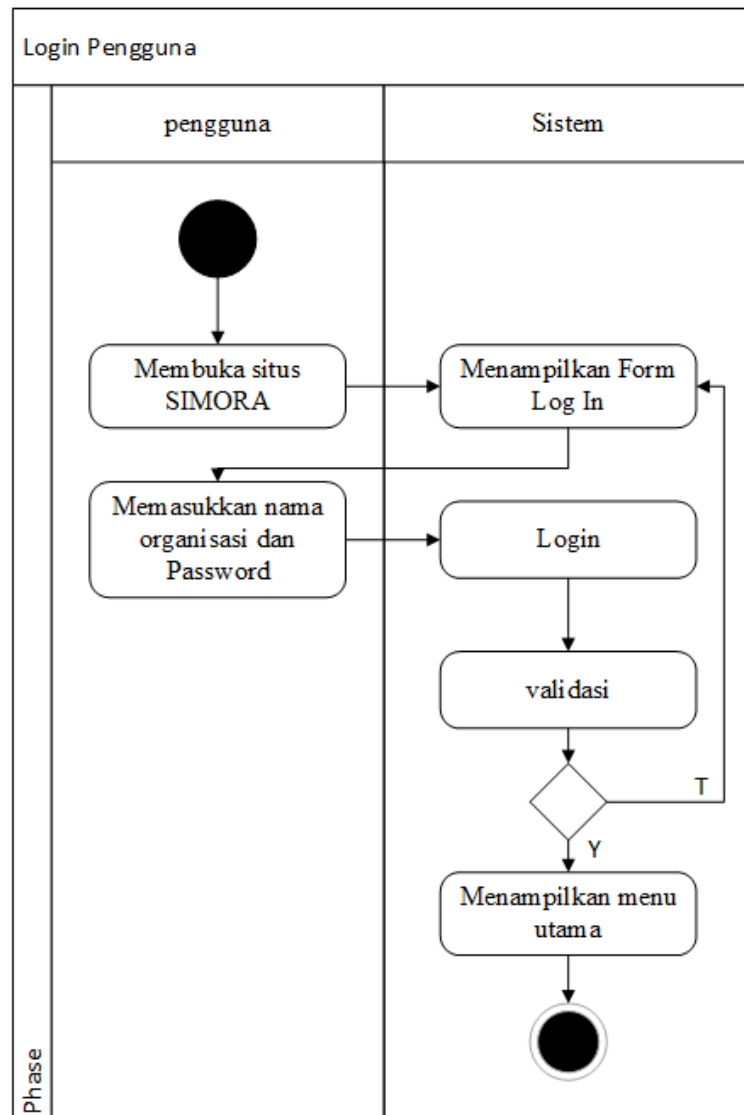
Gambar 4.1: Uce Case Diagram Sistem yang diusulkan

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

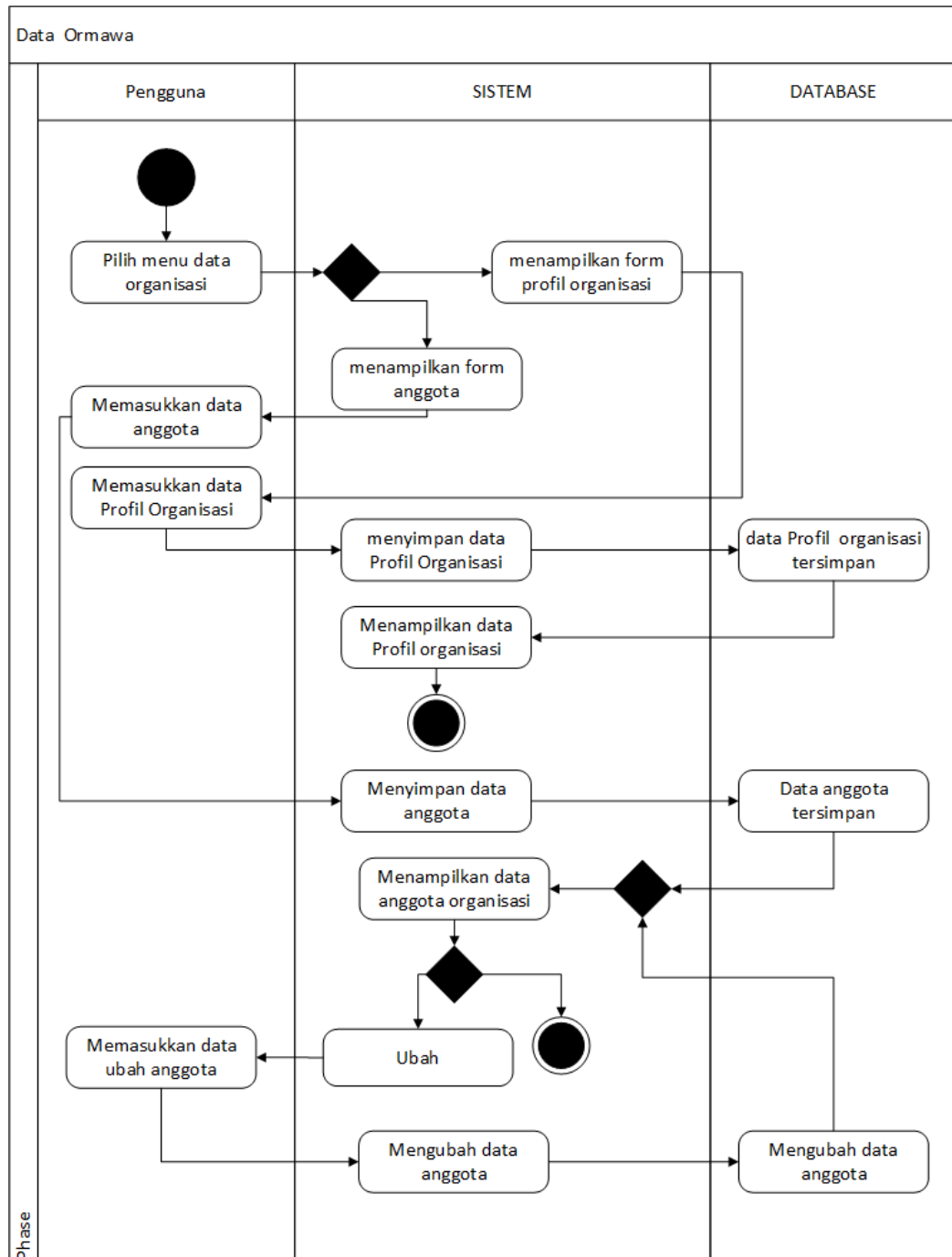
lainnya. Berikut ini adalah *Activity diagram* dalam sistem yang diusulkan:

a. Login Pengguna



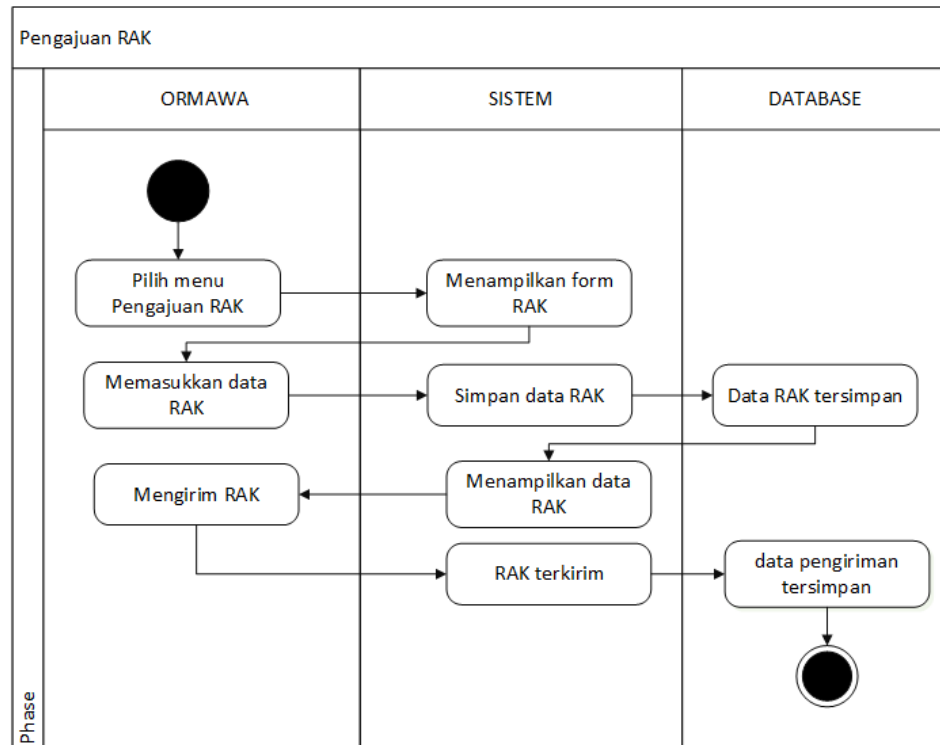
Gambar 4.2 Activity Diaram Login Pengguna

b. Data Organisasi

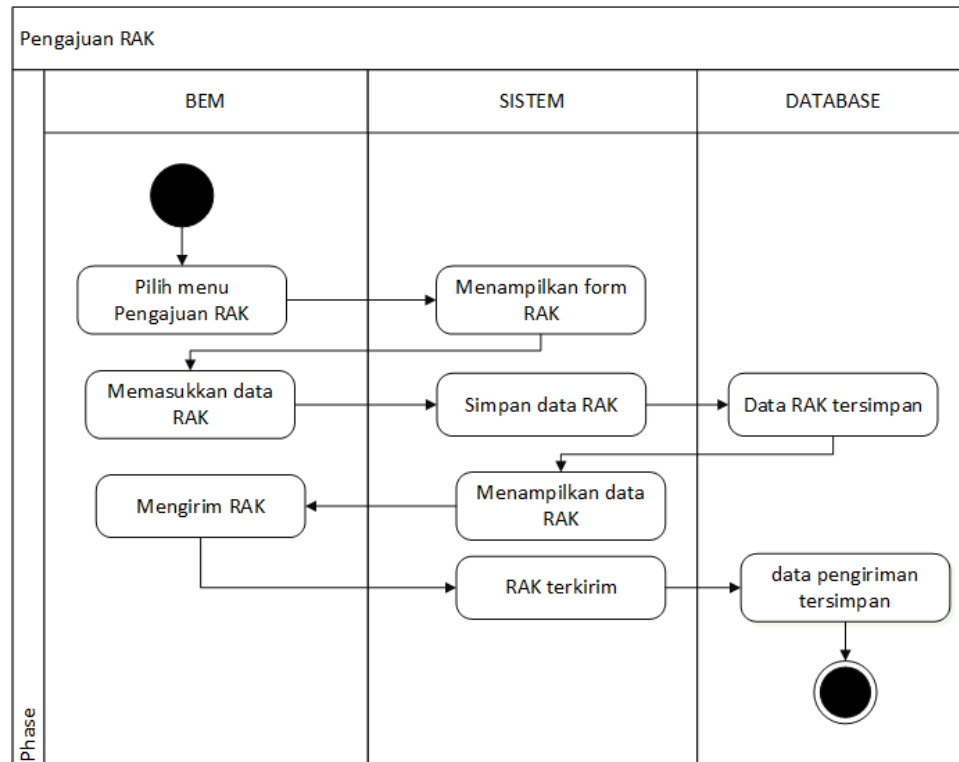


Gambar 4.3 Activity Diagram Data Organisasi

c. Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK)

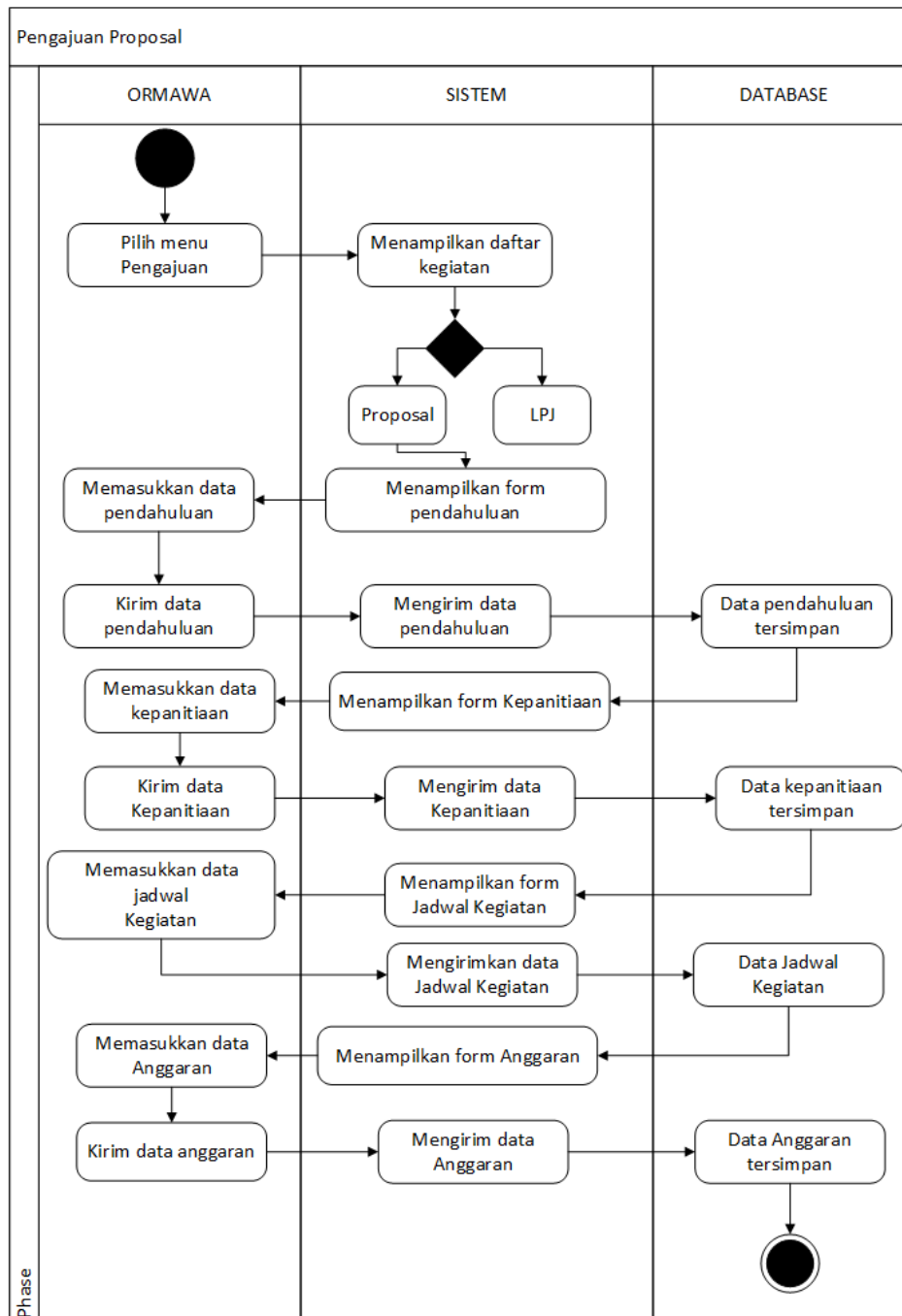


Gambar 4.4 *Activity Diagram* Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa

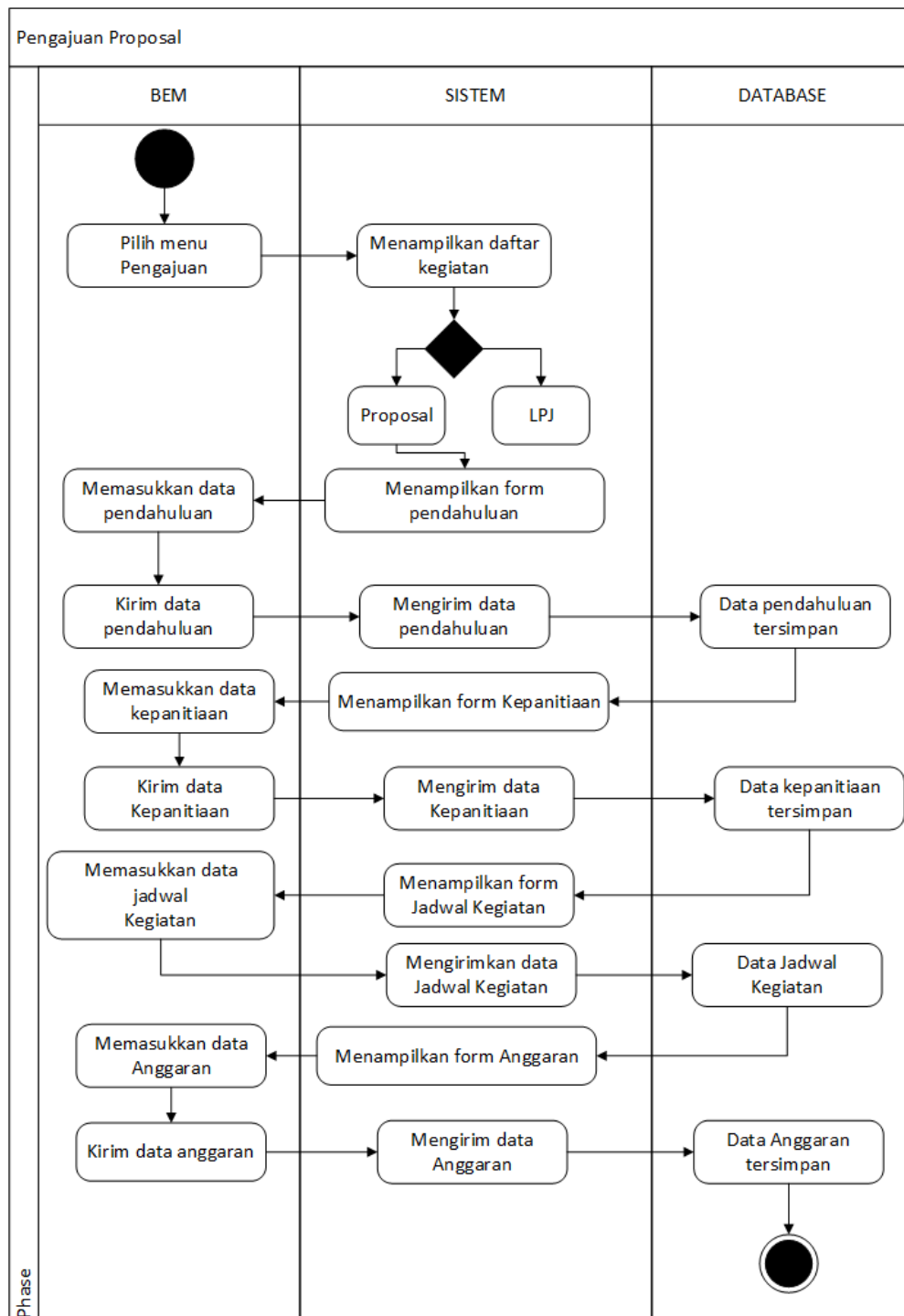


Gambar 4.5 Activity Diagram Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

d. Pengajuan Proposal

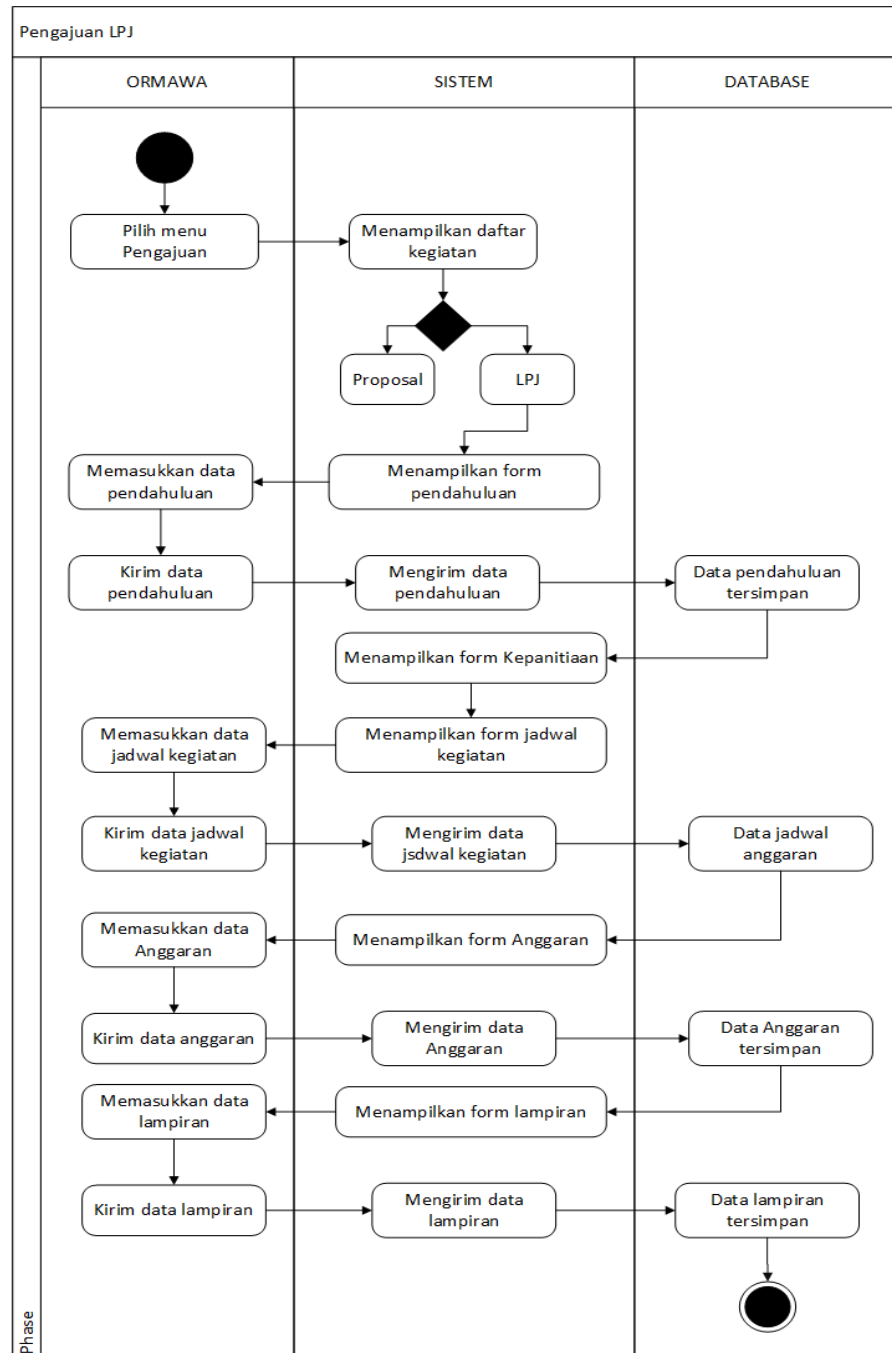


Gambar 4.6 Activity Diagram Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa

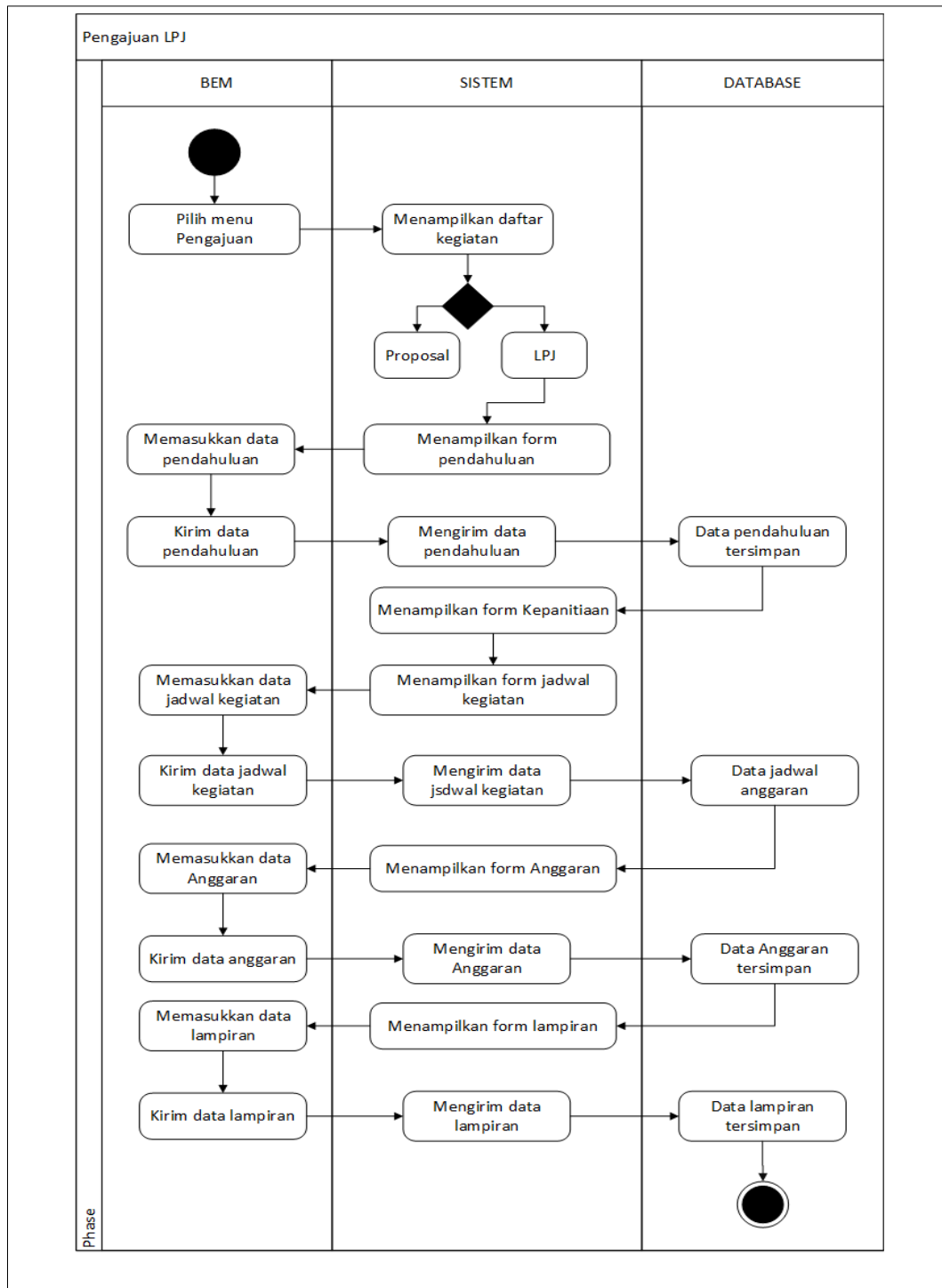


Gambar 4.7 Activity Diagram Pengajuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

e. Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)

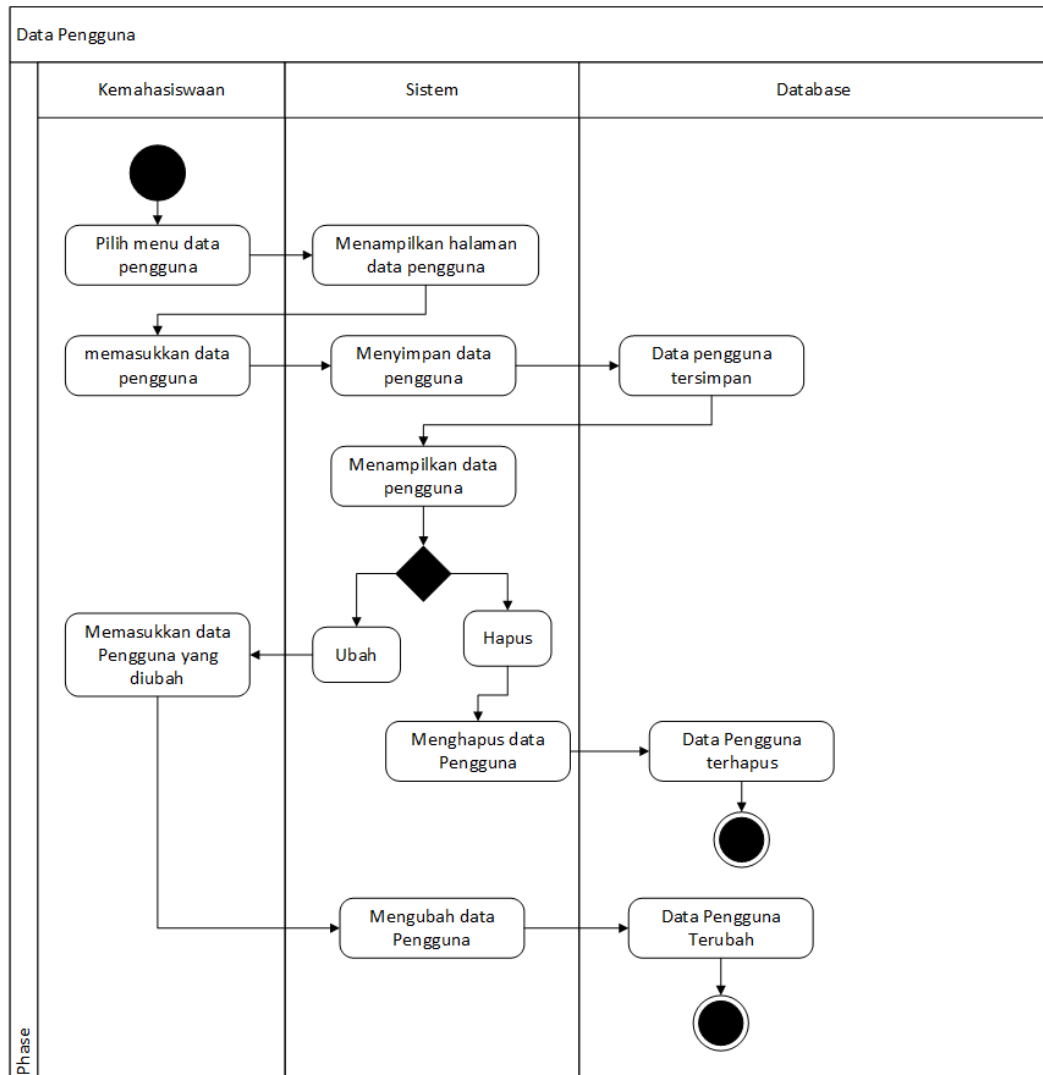


Gambar 4.8 Activity Diagram Pengajuan Laporan pertanggungjawaban (LPJ) Organisasi Mahasiswa



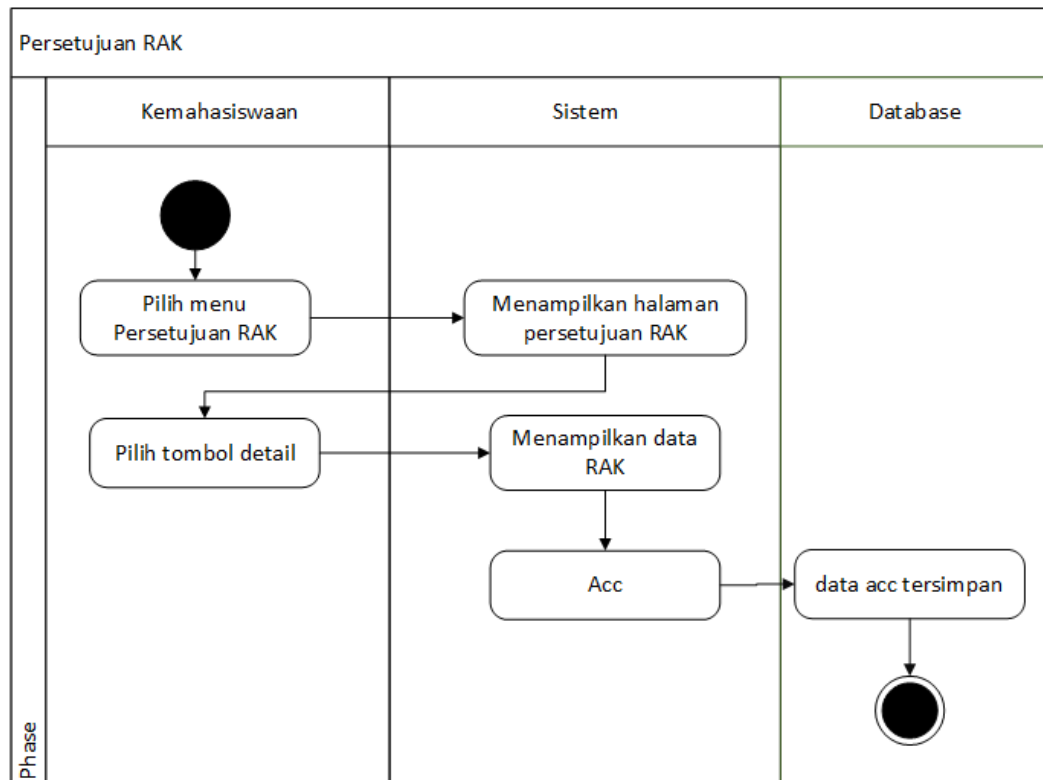
Gambar 4.9 Activity Diagram Pengajuan Laporan pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

f. Data Pengguna



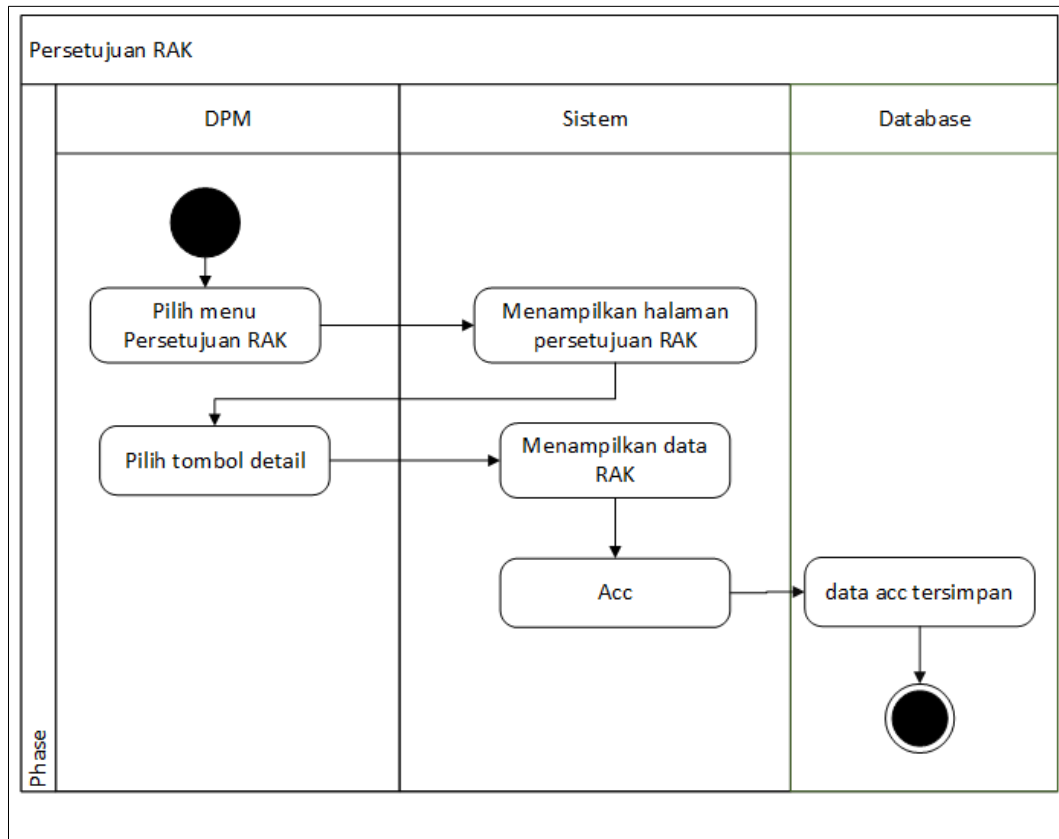
Gambar 4.10 Activity Diagram Data Pengguna

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



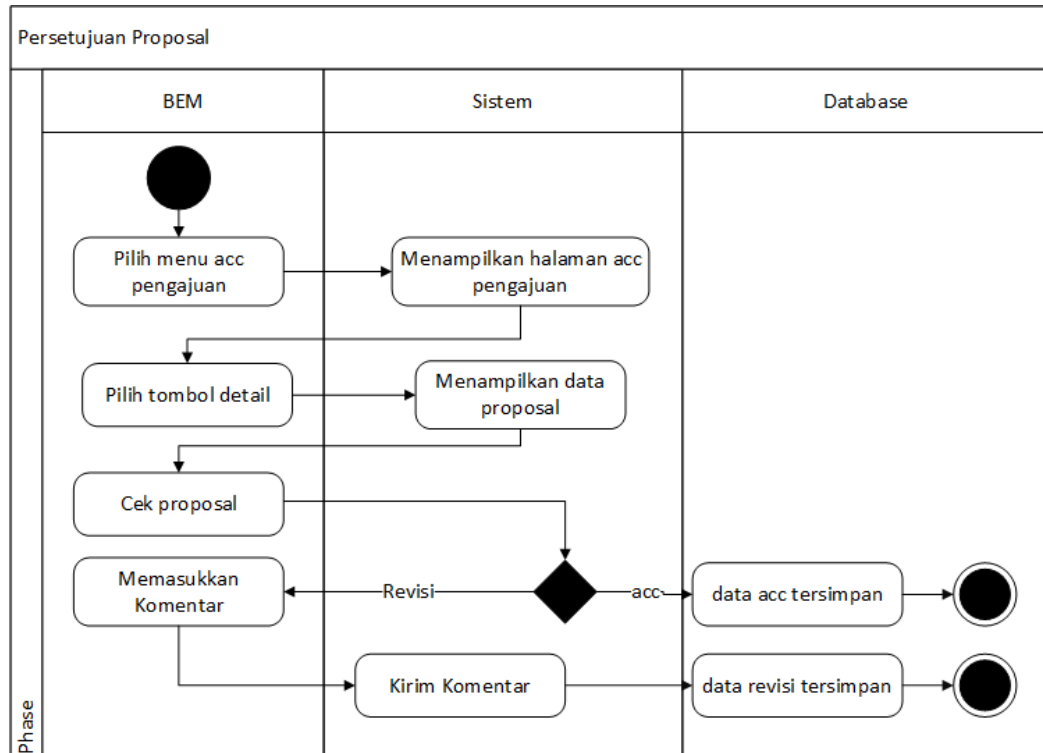
Gambar 4.11 Activity Diagram Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Kemahasiswaan

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



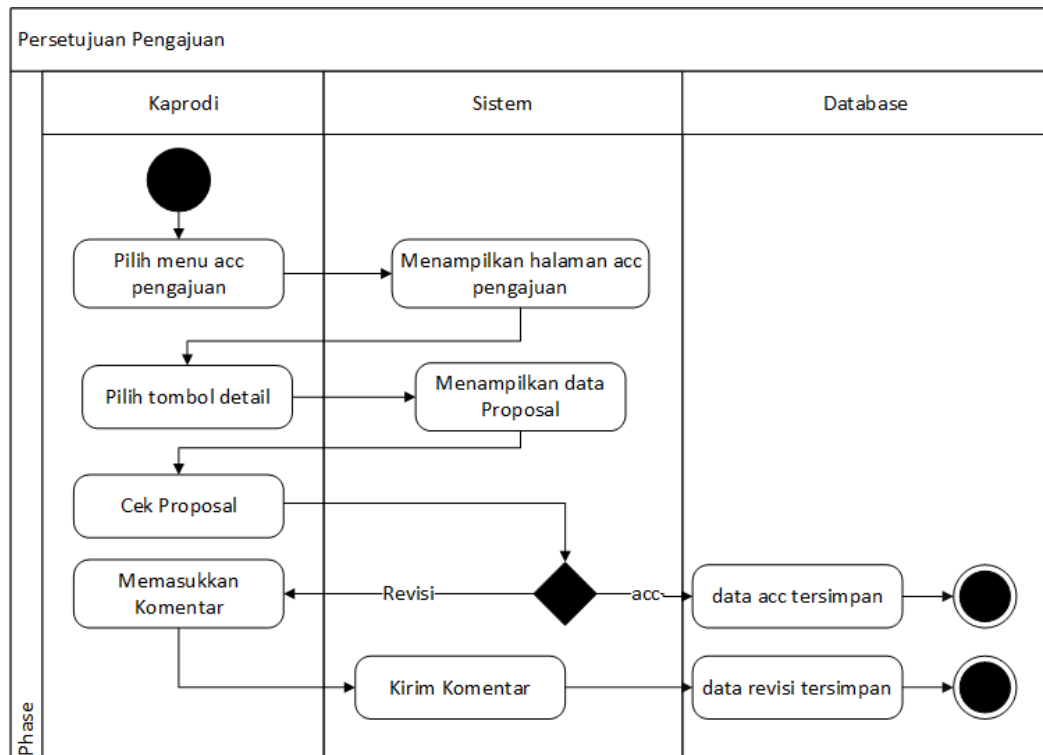
Gambar 4.12 Activity Diagram Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM)

i. Persetujuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)



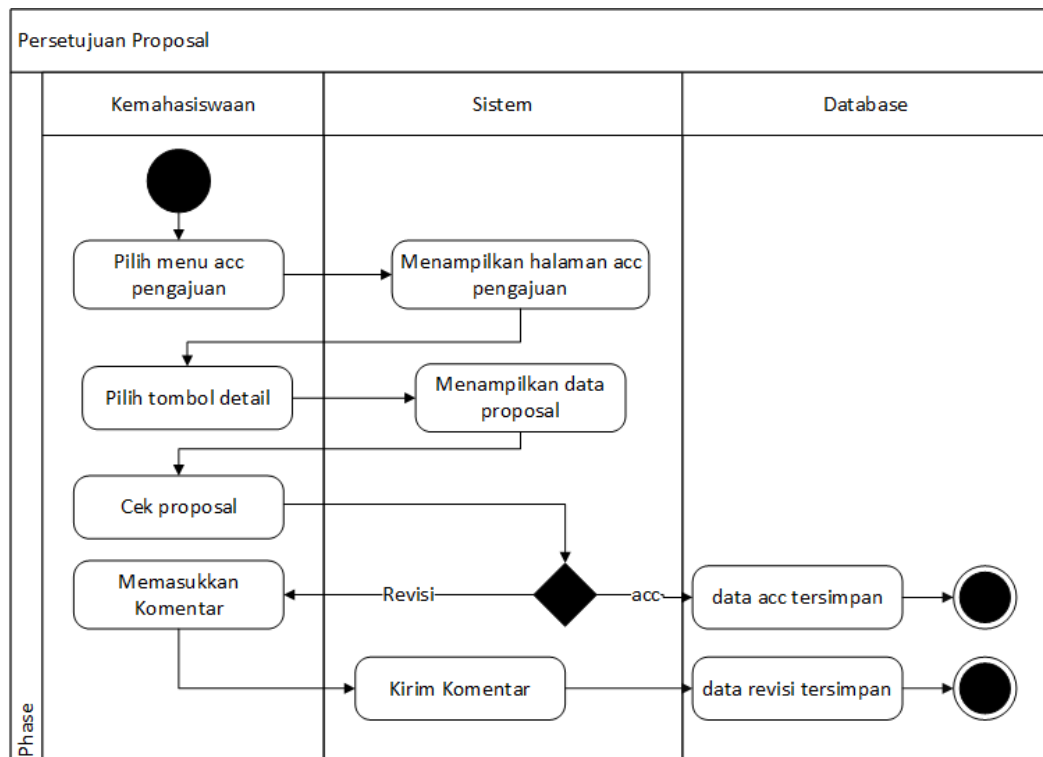
Gambar 4.13 Activity Diagram Persetujuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

j. Persetujuan Proposal Kepala Program Studi



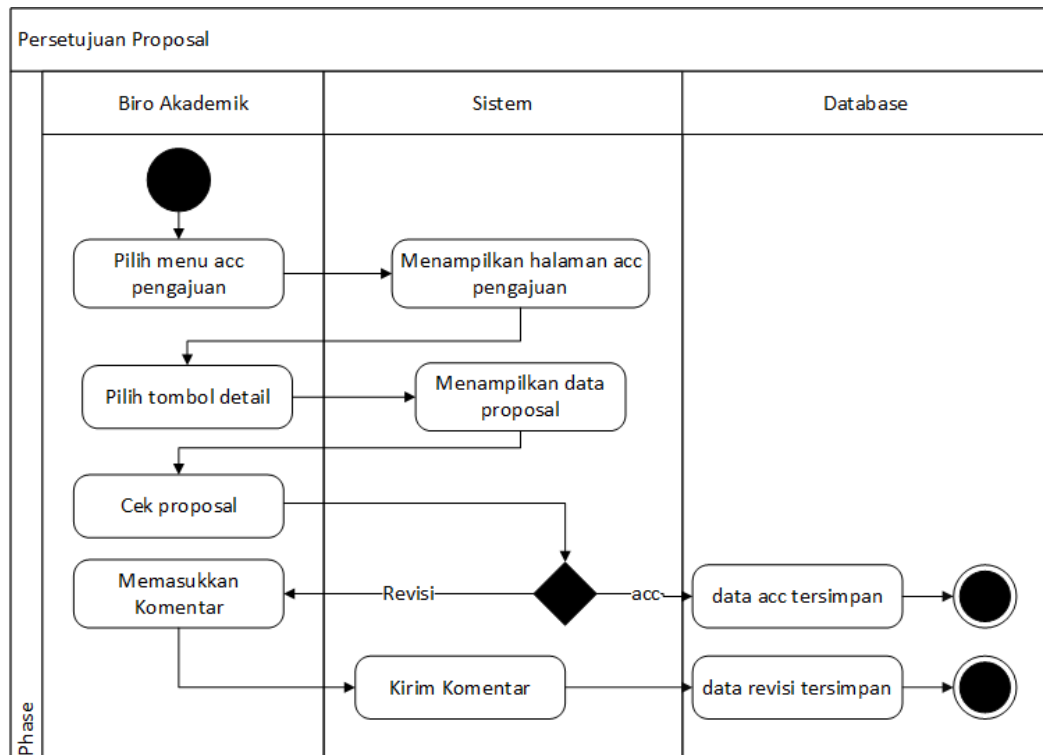
Gambar 4.14 Activity Diagram Persetujuan Proposal Kepala Program Studi

k. Persetujuan Proposal Kemahasiswaan



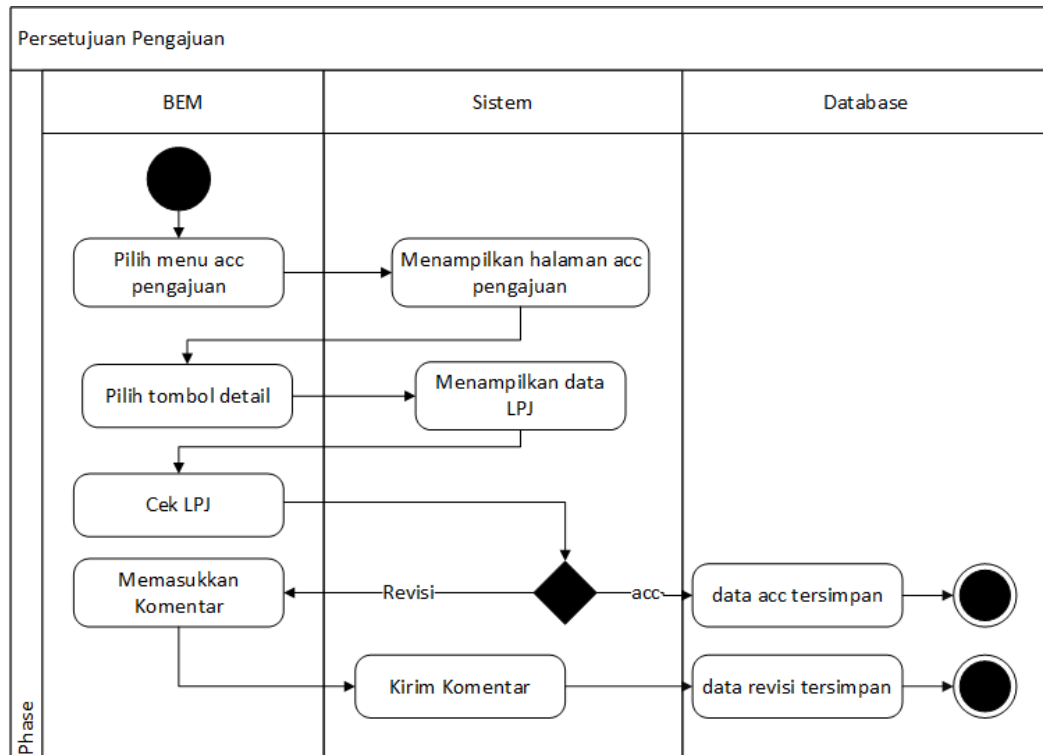
Gambar 4.15 *Activity Diagram* Persetujuan Proposal Kemahasiswaan

1. Persetujuan Proposal Biro Akademik



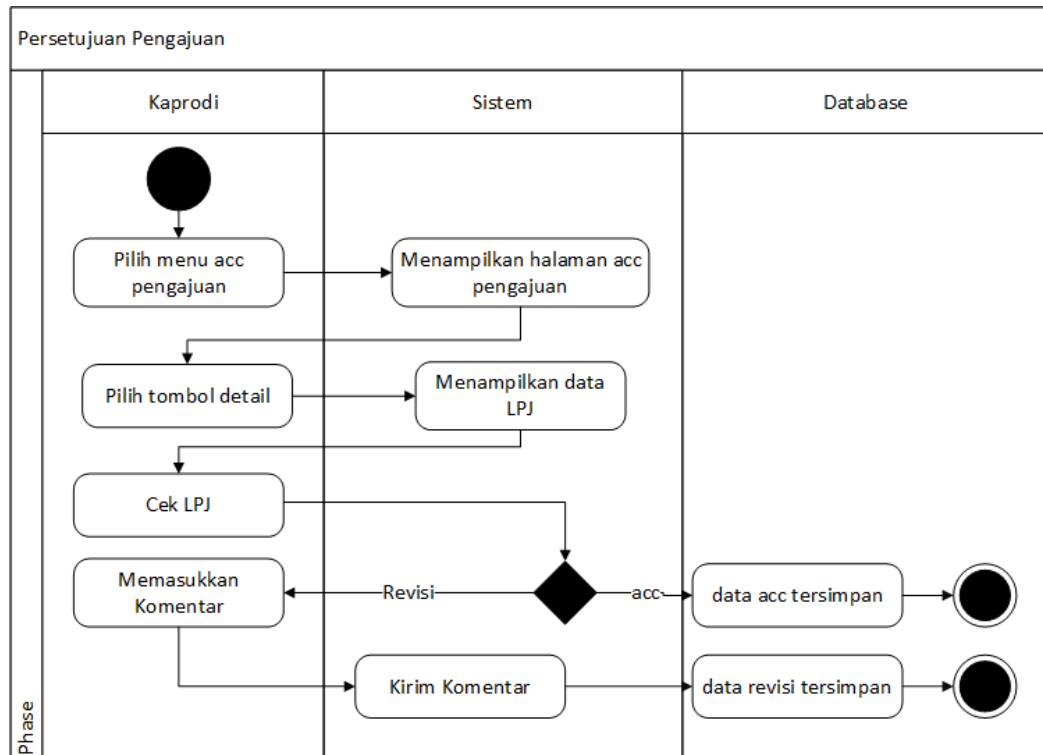
Gambar 4.16 Activity Diagram Persetujuan Proposal Biro Akademik

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



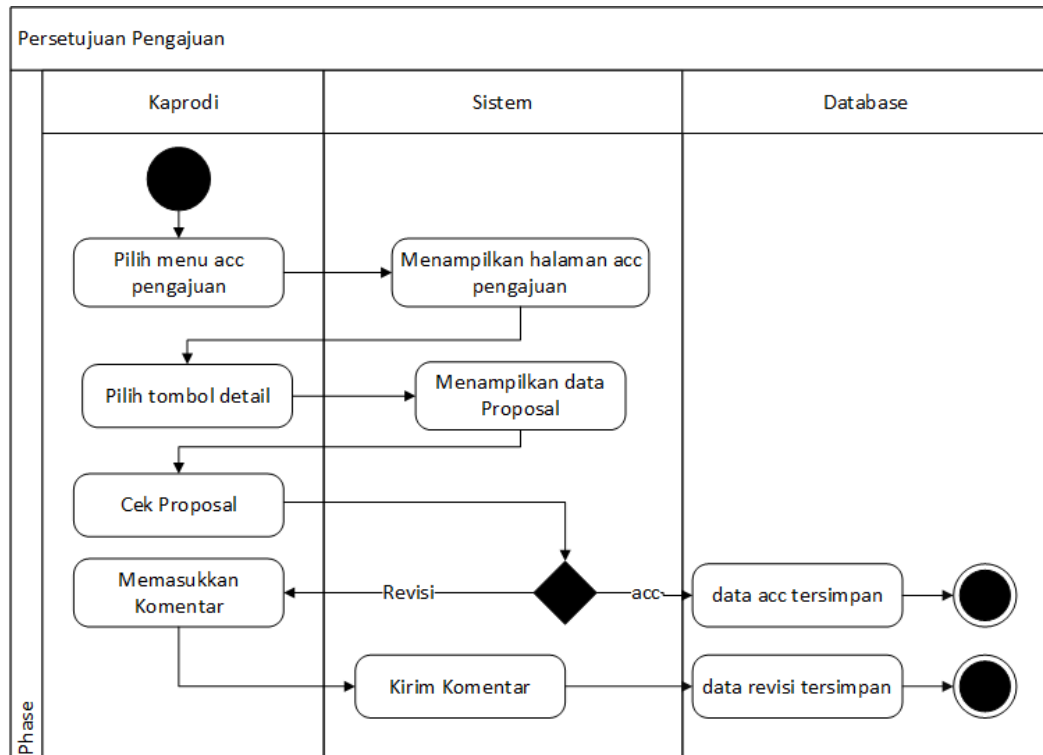
Gambar 4.17 Activity Diagram Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

n. Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kepala Program Studi



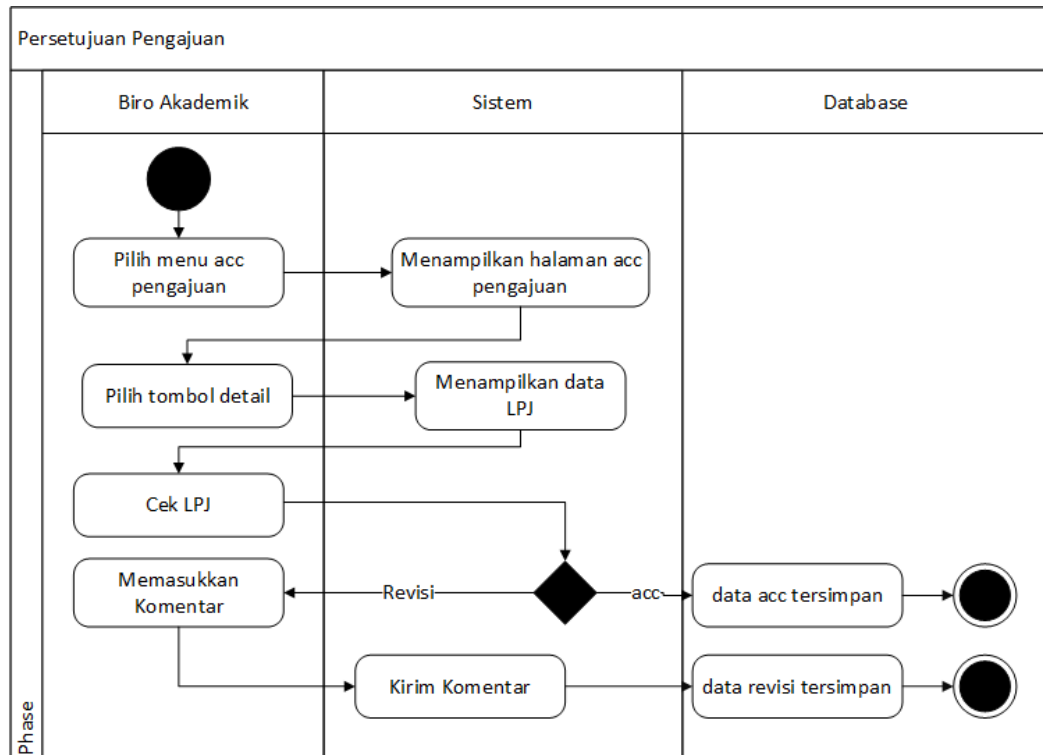
Gambar 4.18 Activity Diagram Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kepala Program Studi

**o. Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ)
Kemahasiswaan**



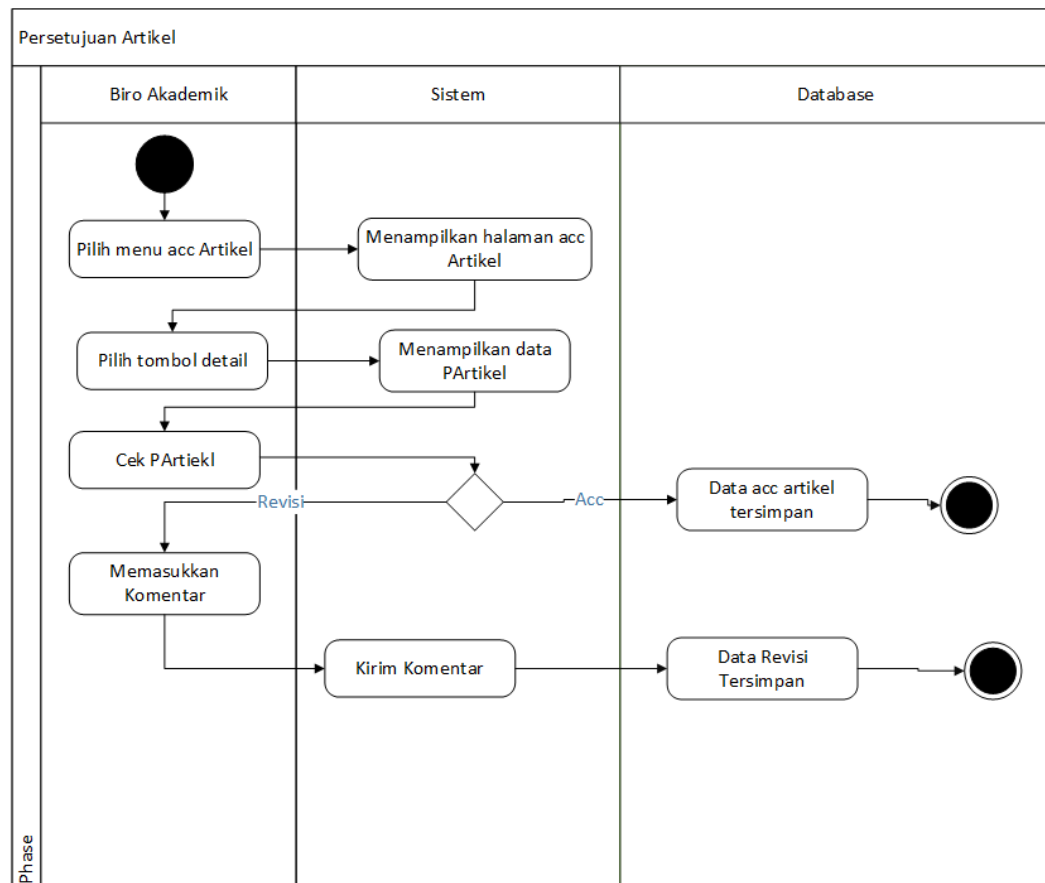
Gambar 4.19 Activity Diagram Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Kemahasiswaan

p. Persetujuan Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Biro Akademik



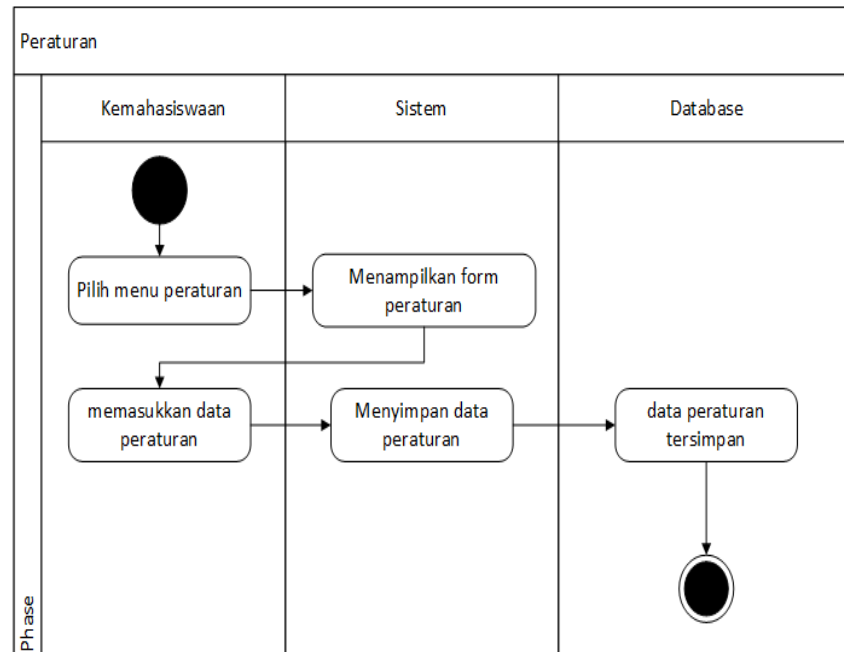
Gambar 4.20 Activity Diagram Persetujuan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ) Biro Akademik

q. Persetujuan Artikel



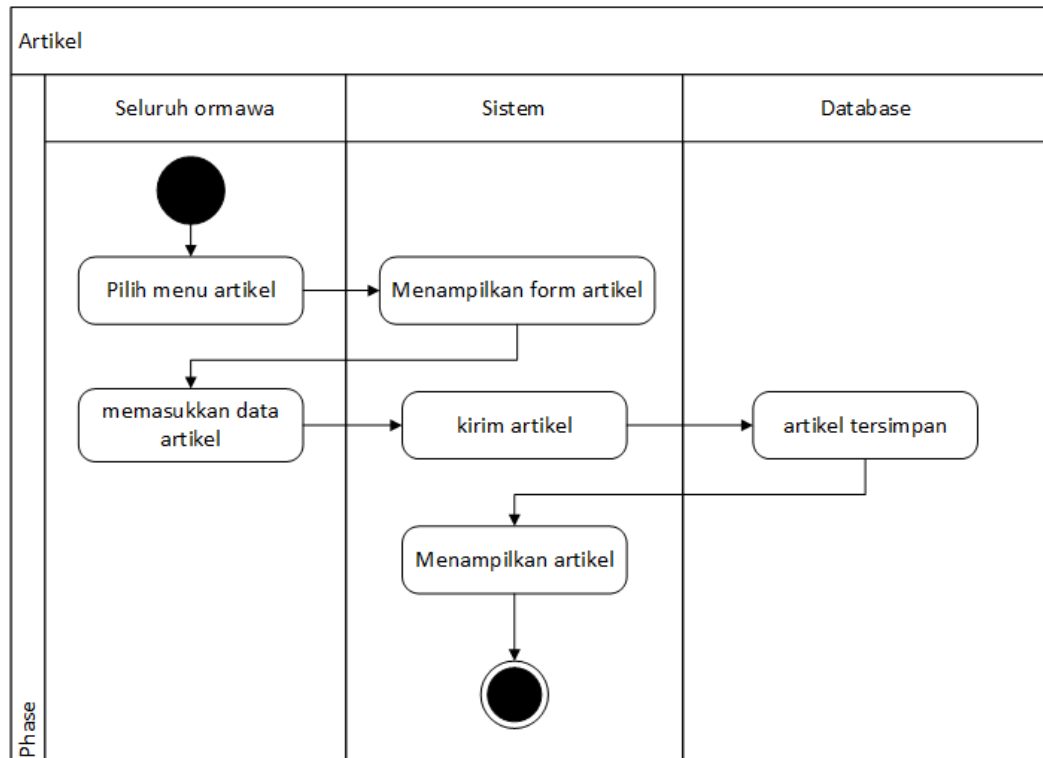
Gambar 4. 21 Persetujuan Artikel

r. Peraturan



Gambar 4.22 Activity Diagram Peraturan

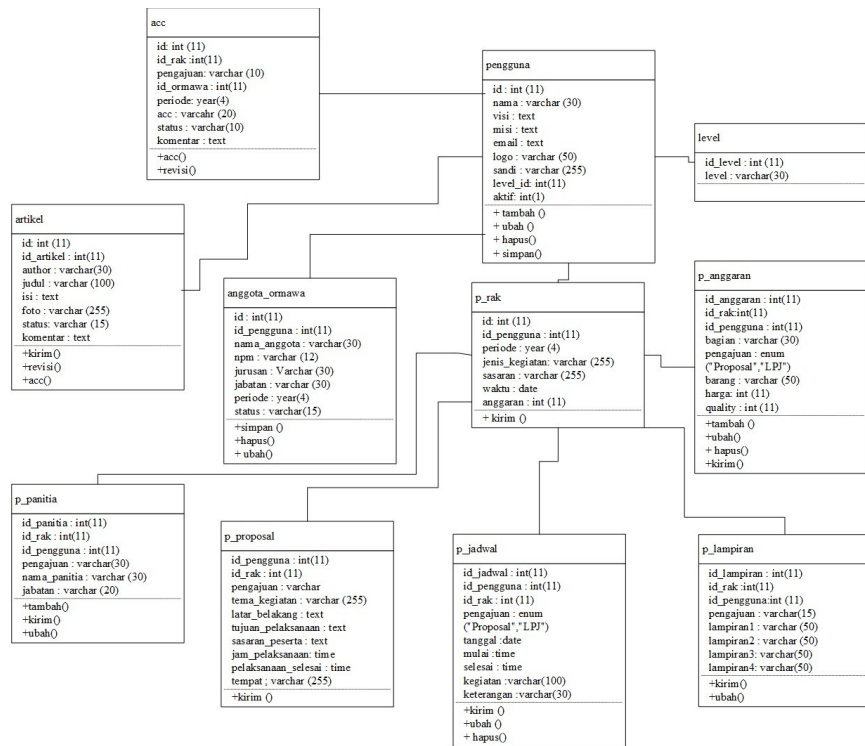
s. Artikel



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

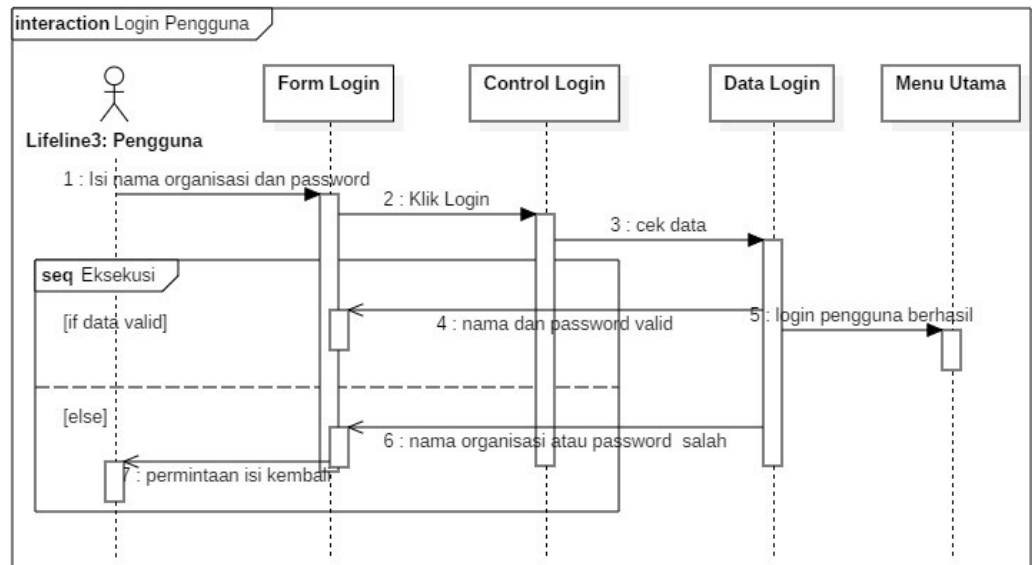


Gambar 4.24 Class Diagram Sistem yang diusulkan

4. Sequence Diagram

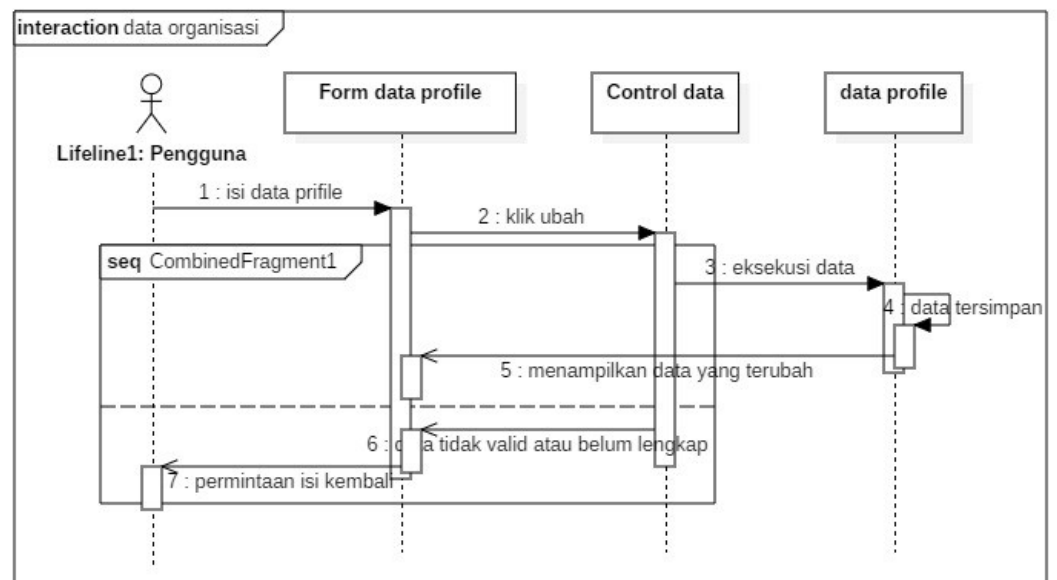
Sequence diagram adalah suatu diagram interaksi yang menekankan pada pengaturan waktu dari pesan-pesan. Berikut ini adalah *Sequence diagram* dalam perancangan sistem :

a. Sequence Diagram Login

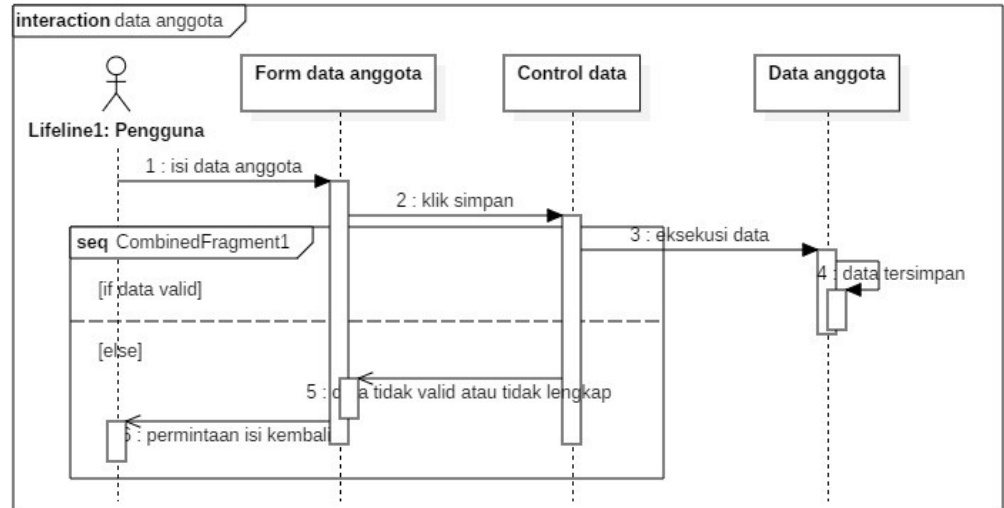


Gambar 4.25 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Data Organisasi

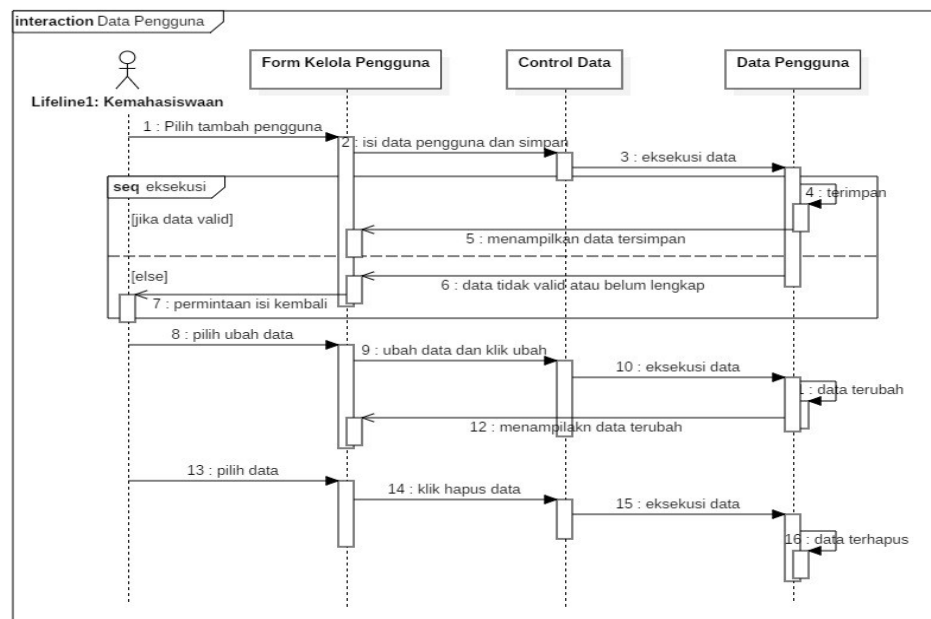


Gambar 4.26 Sequence Diagram Data Organisasi



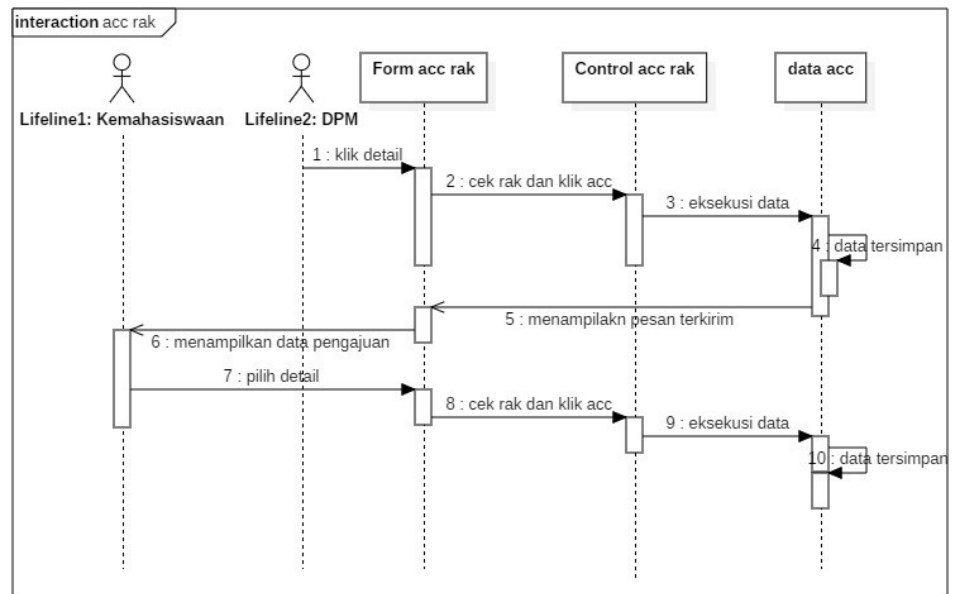
Gambar 4.27 *Sequence Diagram Data Anggota*

c. *Sequence Diagram Data Pengguna*



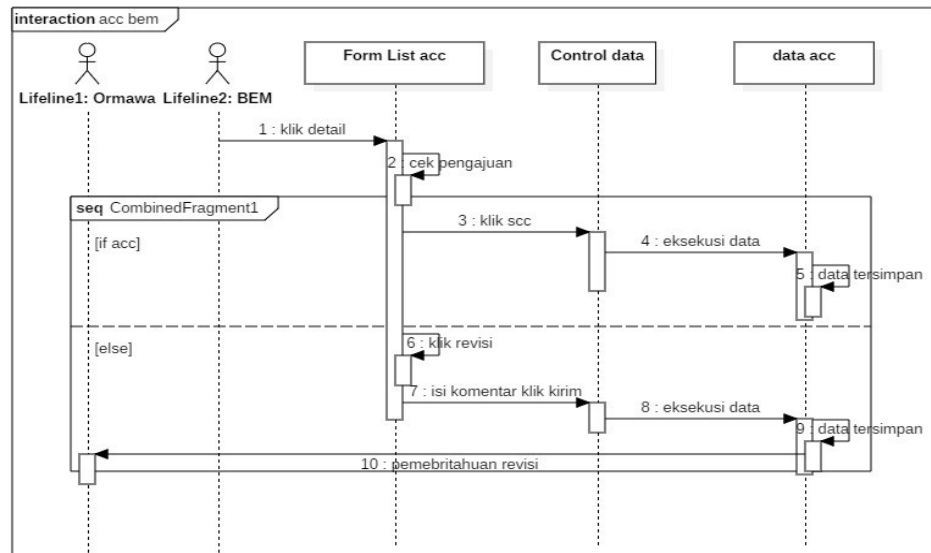
Gambar 4.28 *Sequence Diagram Data Pengguna*

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



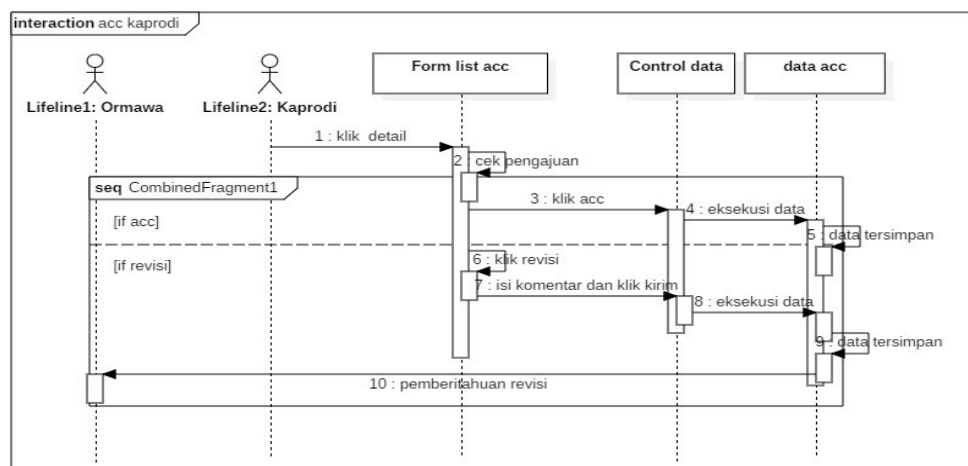
Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Persetujuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) dan Kemahasiswaan

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



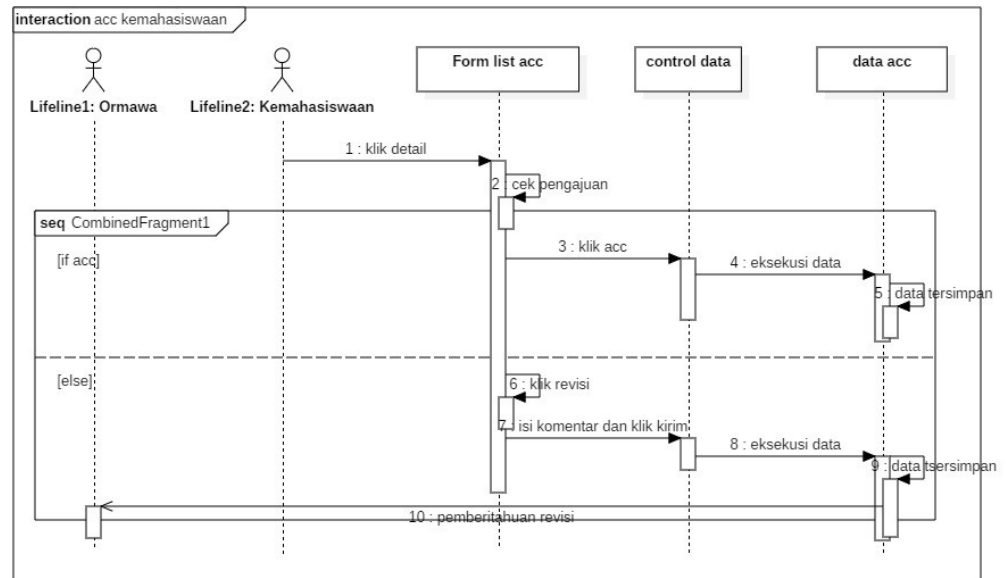
Gambar 4.30 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

f. **Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kaprodi**



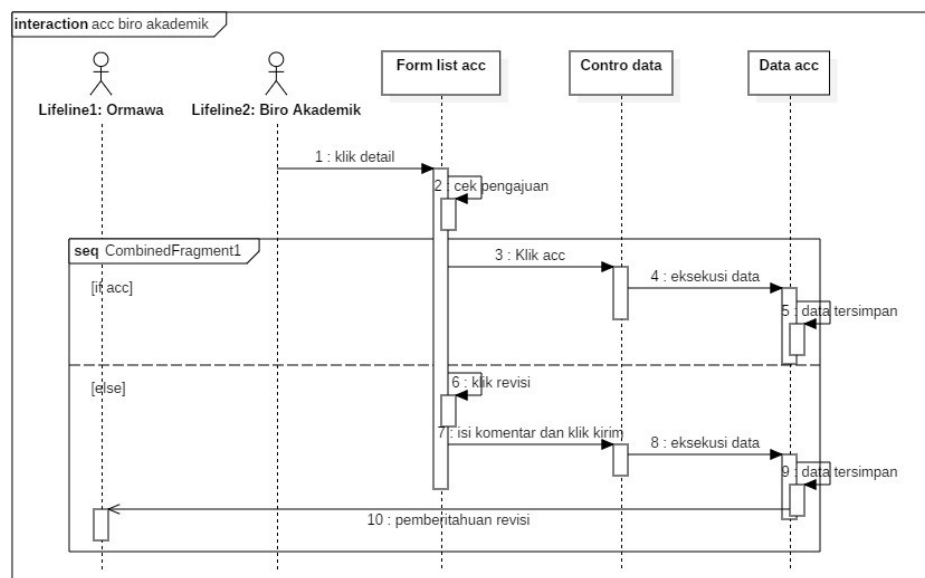
Gambar 4.31 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kaprodi

g. Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kemahasiswaan



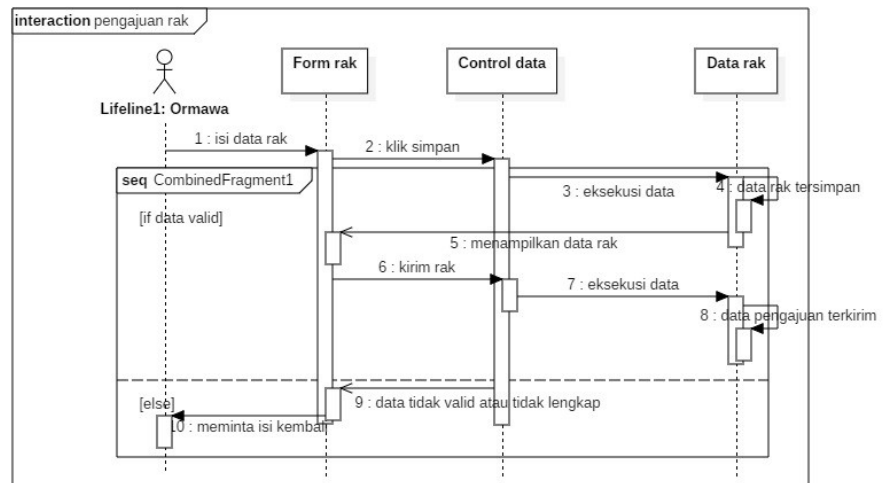
Gambar 4.32 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Kemahasiswaan

h. Sequence Diagram Persetujuan Proposal Biro Akademik

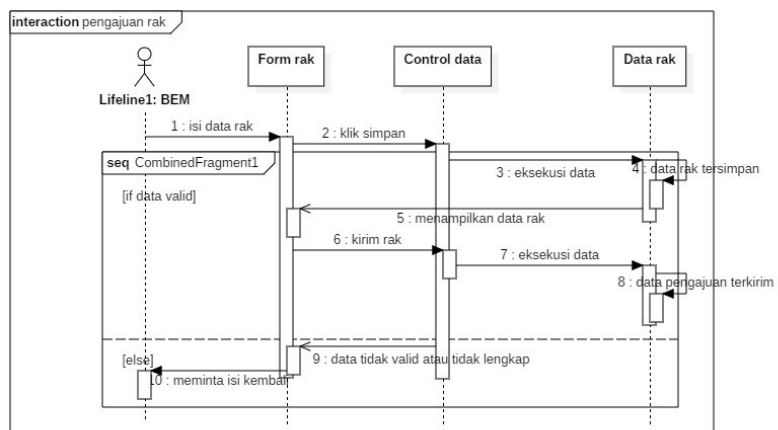


Gambar 4.33 Sequence Diagram Persetujuan Proposal Biro Akademik

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

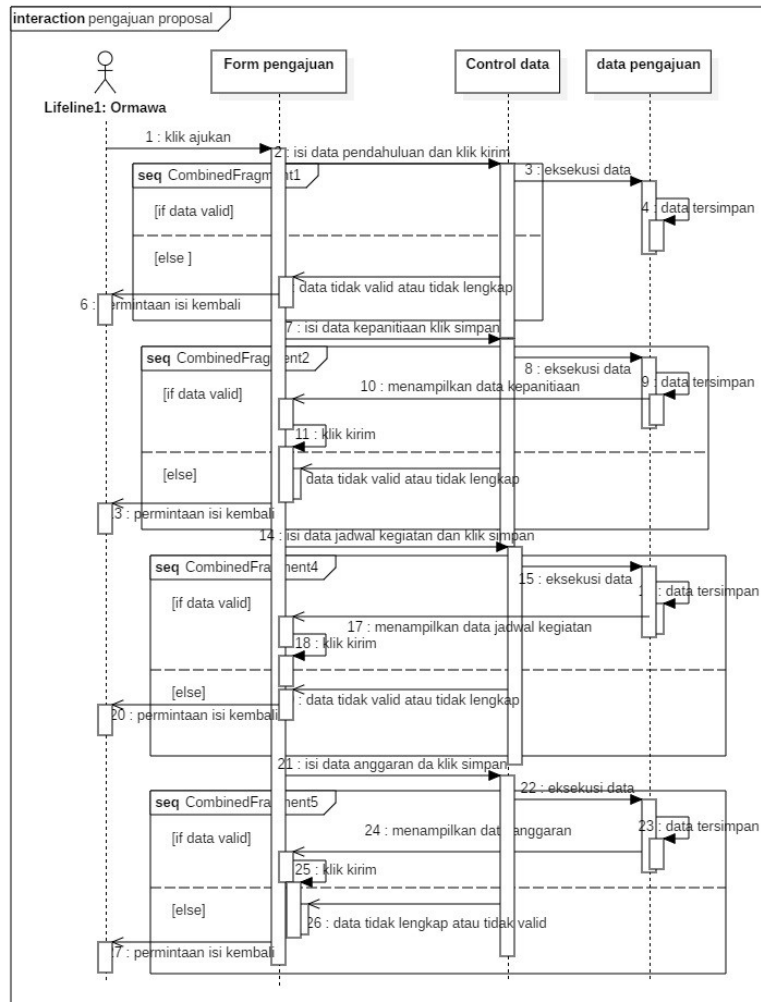


Gambar 4.34 Sequence Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Organisasi Mahasiswa

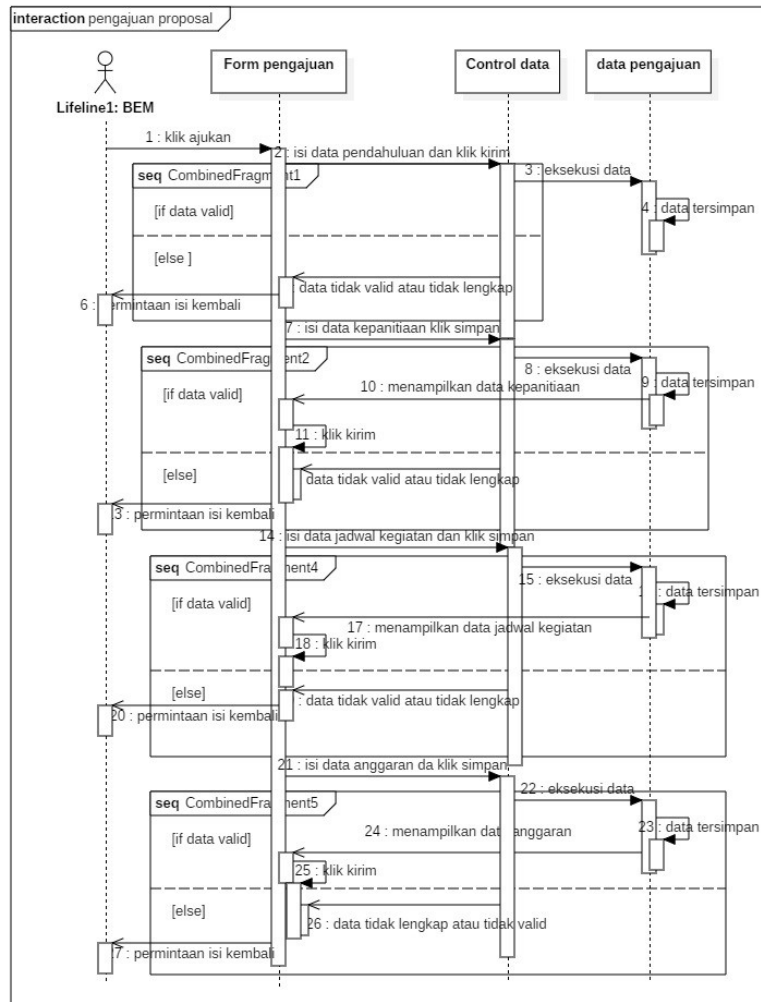


Gambar 4.35 Sequence Pengajuan Rancangan Anggaran Kegiatan (RAK) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

j. *Sequence Diagram Pengajuan Proposal*

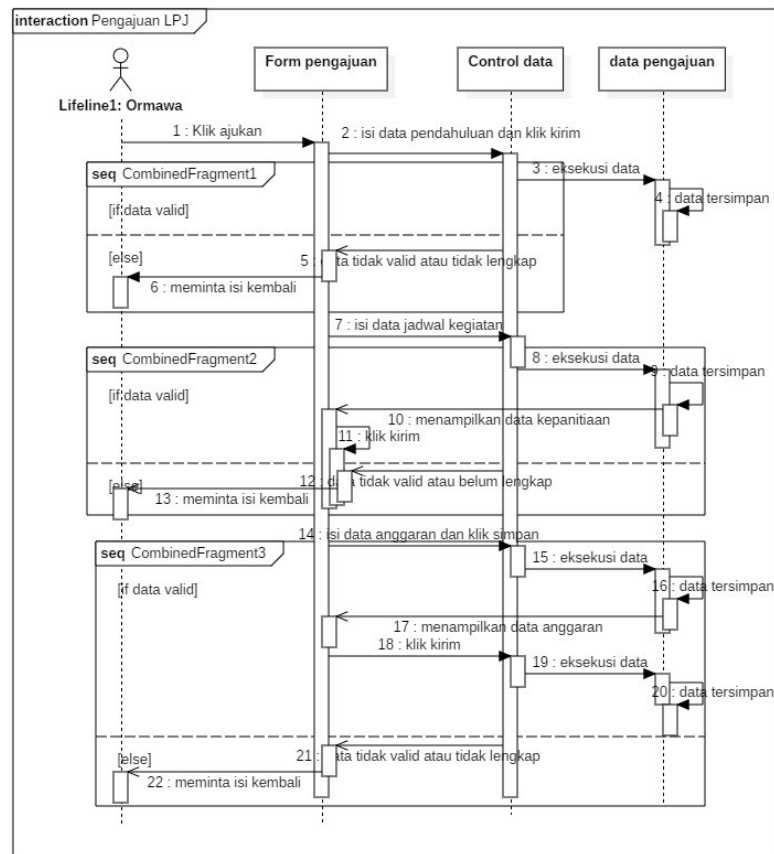


Gambar 4.36 Sequence Diagram Pengajuan Proposal Organisasi Mahasiswa

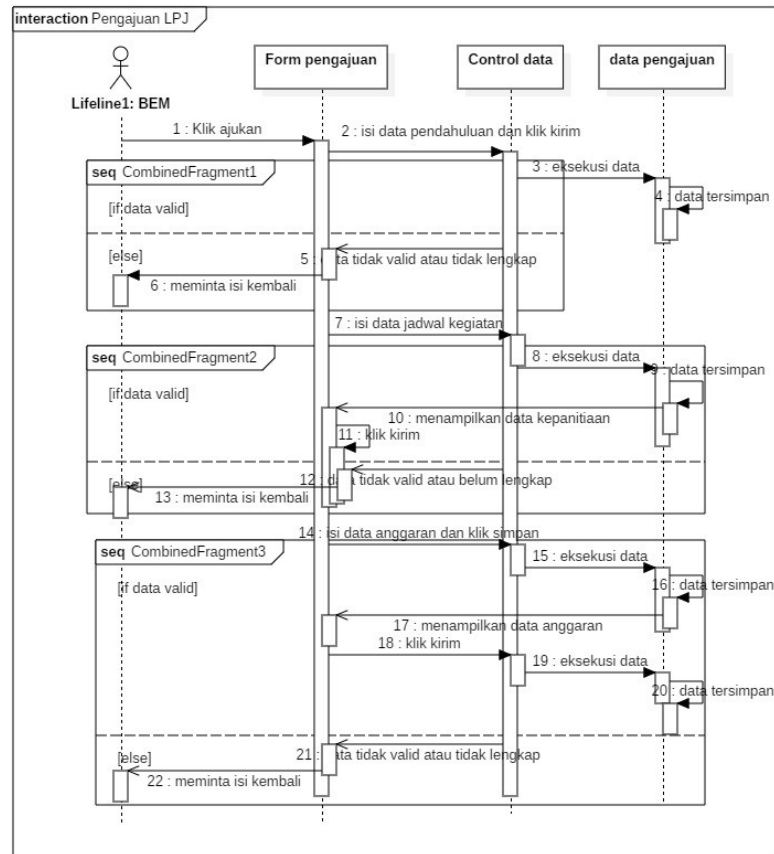


Gambar 4.37 *Sequence Diagram* Pengajuan Proposal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)

k. *Sequence Diagram Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban*

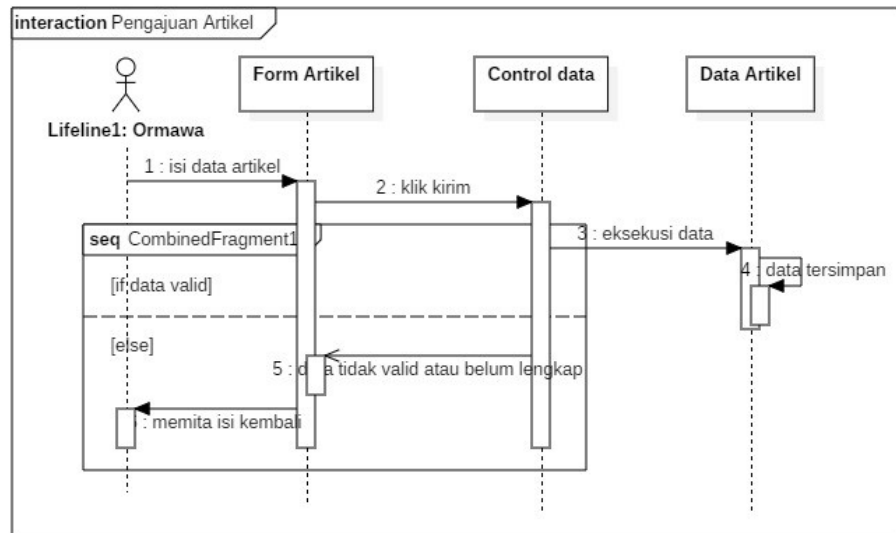


Gambar 4.38 *Sequence Diagram Pengajuan Laporan Pertanggungjawaban Organisasi Mahasiswa*

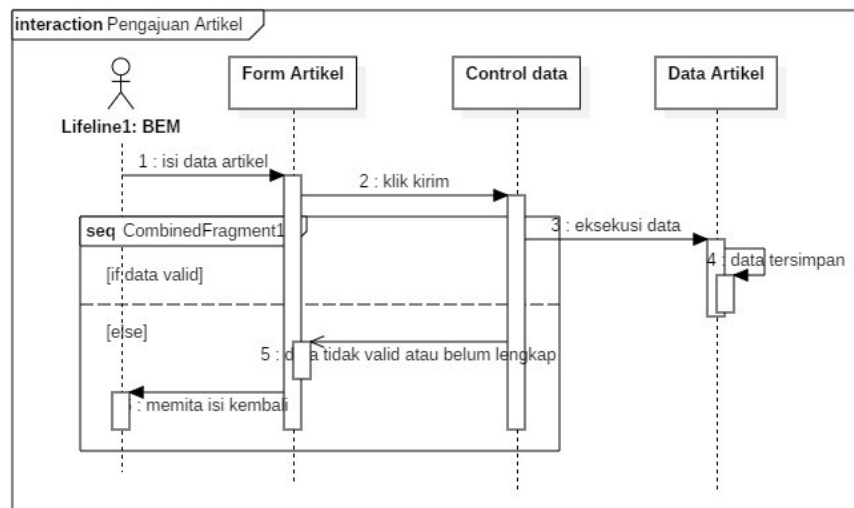


**Gambar 4.39 Sequence Diagram Pengajuan Laporan
Pertanggungjawaban Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)**

1. *Sequence Diagram Artikel*

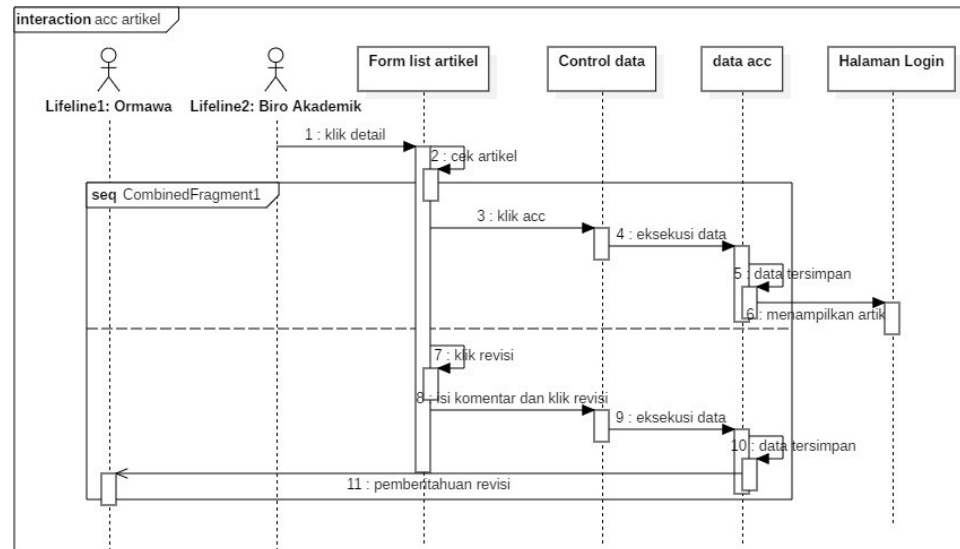


Gambar 4.40 *Sequence Diagram* Artikel Organisasi Mahasiswa



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* Oranisasi 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){
                menampilkan 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 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 detail{
        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 pengumuman{
    tampil form pengumuman{
        input data, kirim
    }
    if(data kosong){
        menampilkan data tidak boleh kosong
    } else{
        data tersimpan, menampilkan pesan terkirim
    }
}
}
}

}
masuk sebagai ormawa{
    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
    }
}
}
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
        }
    }
}
}
}
masuk sebagai dpm{
    membuat profil organisasi{
        input profil{
            input data, simpan
            if(data kosong){
                menampilkan data tidak boleh kosong
            }else{
                data tersimpan, menampilkan 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 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
      }
    }
  }
}
}
masuks sebagai bem {
  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
    }
}
}

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 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 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
            }
        }
    }
}
}
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 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 artikel {
  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 {

```

```

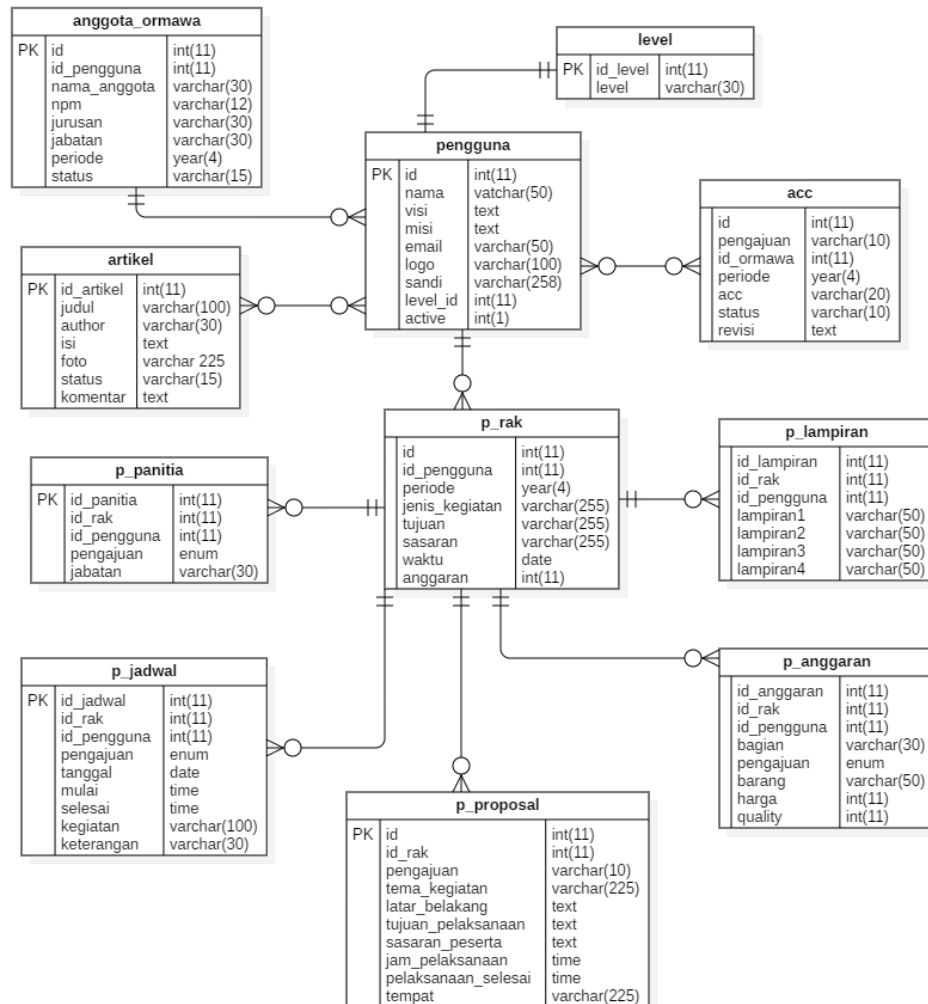
data tersimpan, menampilkan data terkirim
    }
    }
    }
    }
    }
logout
}
selesai

```

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	xxxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
2		seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxxx	xxxxxxx	b.jpg	4	UKM	

id_panitia	nama_panitia	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		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	27/06/21	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	lampiran1	lampiran3	lampiran4	id_proposal	tema_kegiatan	latar_belakang	jam_mulai	jam_berakhir	tempat	pengajuan
1	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxx	1	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 1	Proposal
2	xxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	2	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	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	*****	xxxxxx	xxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
1	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000	3	HUMANIKA	*****	xxxxxx	xxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
1	2021	workshop	SMA	25/05/21	3000000	3	HUMANIKA	*****	xxxxxx	xxxxxx	a.jpg	5	HMJ	1
2	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxxx	xxxxxx	b.jpg	4	UKM	1
2	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxxx	xxxxxx	b.jpg	4	UKM	1
2	2021	seminar	Umum	27/06/21	5000000	8	GEMPA	*****	xxxxxx	xxxxxx	b.jpg	4	UKM	1

id_panitia	nama_panitia	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 ketupl	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	lampiran1	lampiran3	lampiran4	id_proposal	tema kegiatan	latar belakang	jam mulai	jam berakhir	tempat	pengajuan
1	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxxxxxx	1	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 1	Proposal
1	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxxxxxx	1	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 2	Proposal
1	xxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	1	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 3	Proposal
2	xxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	2	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 1	LPJ
2	xxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	2	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 2	LPJ
2	xxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	2	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 3	LPJ

3. Bentuk Normalisasi kedua (2nd NF)

Table 4.3 TabelPengguna (2nd NF)

id_pengguna	nama	sandi	visi	misi	logo	aktif
3	HUMANIKA	*****	xxxxxx	xxxxxxx	a.jpg	1
8	GEMPA	*****	xxxxxxx	xxxxxxx	b.jpg	1

Table 4.4 tabel level (2nd NF)

level_id	level
5	HMJ
4	UKM

Table 4.5 tabel RAK

id_rak	id_pengguna	periode	jenis_kegiatan	sasaran	waktu	anggaran
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

id_proposal	id_rak	id_pengguna	tema_kegiat	latar_belaka	jam_mulai	jam_berakhi	tempat	pengajuan
1	1	3	xxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	08:00:00	12:00:00	Kampus 1	Proposal
2	2	8	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	09:00:00	15:00:00	Kampus 3	LPJ

Table 4.7 tabel p_panitia

id_panitia	id_rak	id_pengguna	nama_pantia	jabatan	pengajuan
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

id_jadwal	id_rak	id_pengguna	tanggal	mulai	selesai	kegiatan	keterangan	pengajuan
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 peserta	panitia	LPJ
5	2	8	27/06/21	08:15:00	08:30:00	sambutan ke	ketuplak	LPJ
6	2	8	27/06/21	08:30:00	08:45:00	sambutan be	bem	LPJ

Table 4.9 tabel p_anggaran

id_anggaran	id_rak	id_pengguna	barang	harga	quality	pengajuan
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

id_lampiran	id_proposal	id_rak	lampran1	lampiran3	lampiran4
1	1	1	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx
2	2	2	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx

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
1.	id	int	11	Primary Key
2.	Nama	varchar	50	Nama pengguna
3.	sandi	varchar	258	Password pengguna
4.	visi	text		Visi organisasi
5.	misi	text		Misi organisasi
6.	email	varchar	50	Email organisasi
7.	logo	varchar	100	Logo organisasi
8.	level_id	int	11	Level hak akses
9.	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
1.	id_level	int	11	Primary Key
2.	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 diajukan
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_penggguna	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 dokumntasi 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

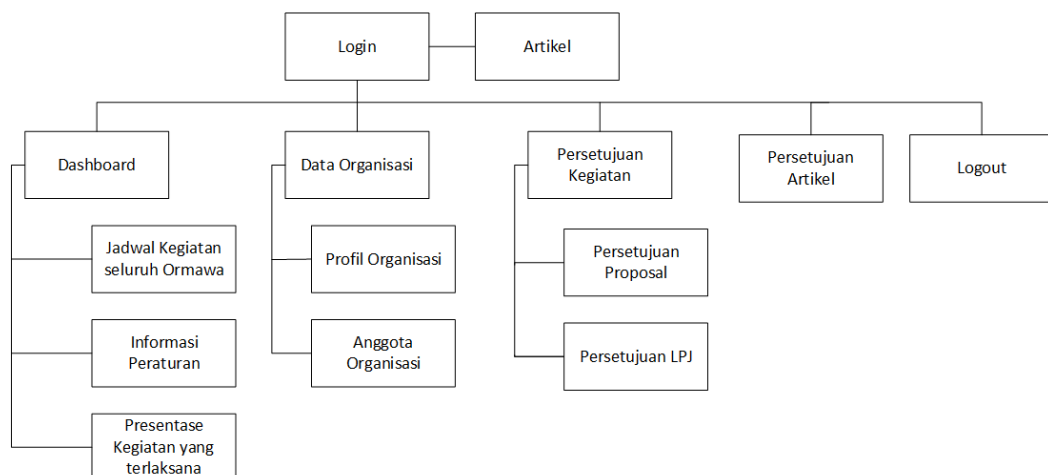
Table 4.21 Tabel acc

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

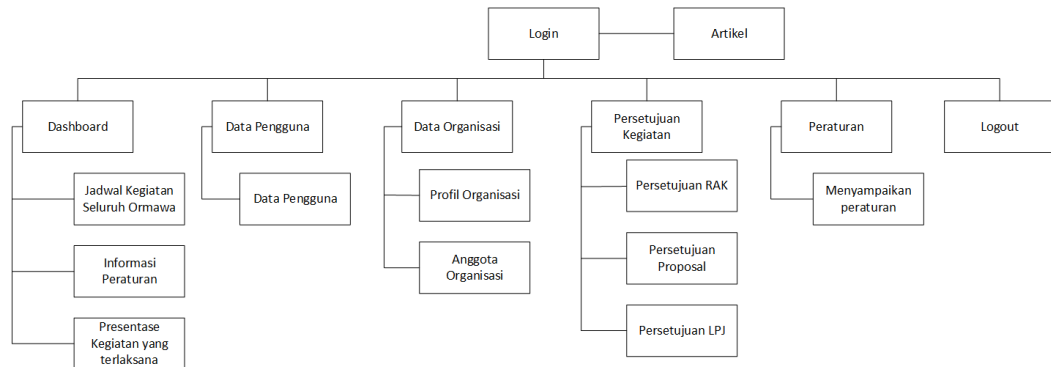
D.1. Struktur Tampilan

1). Struktur tampilan Biro Akademik



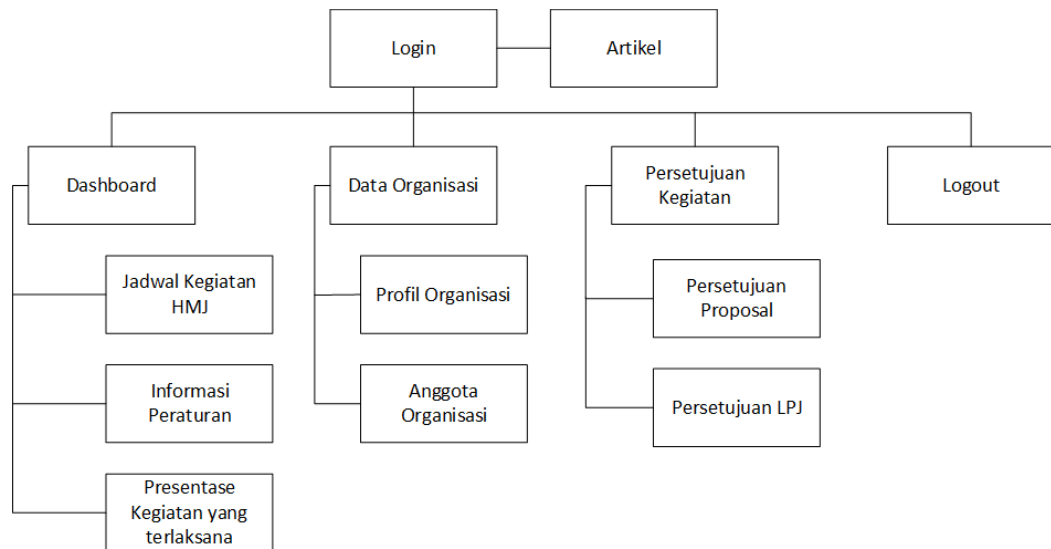
Gambar 4.44 Struktur tampilan Biro Akademik

2). Struktur tampilan Kemahasiswaan



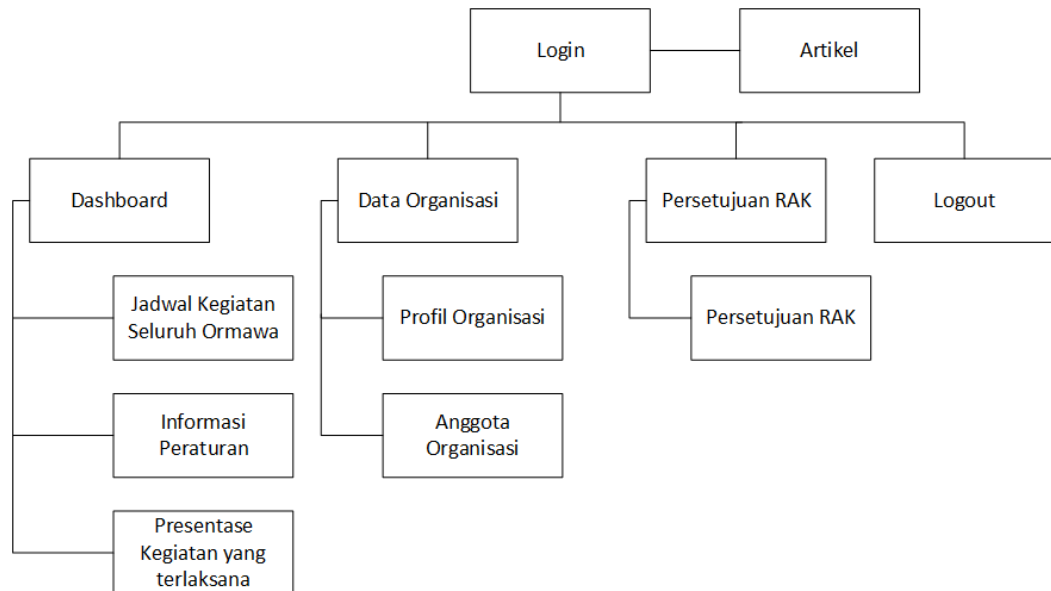
Gambar 4.45 Struktur tampilan Kemahasiswaan

3). Struktur tampilan Kaprodi



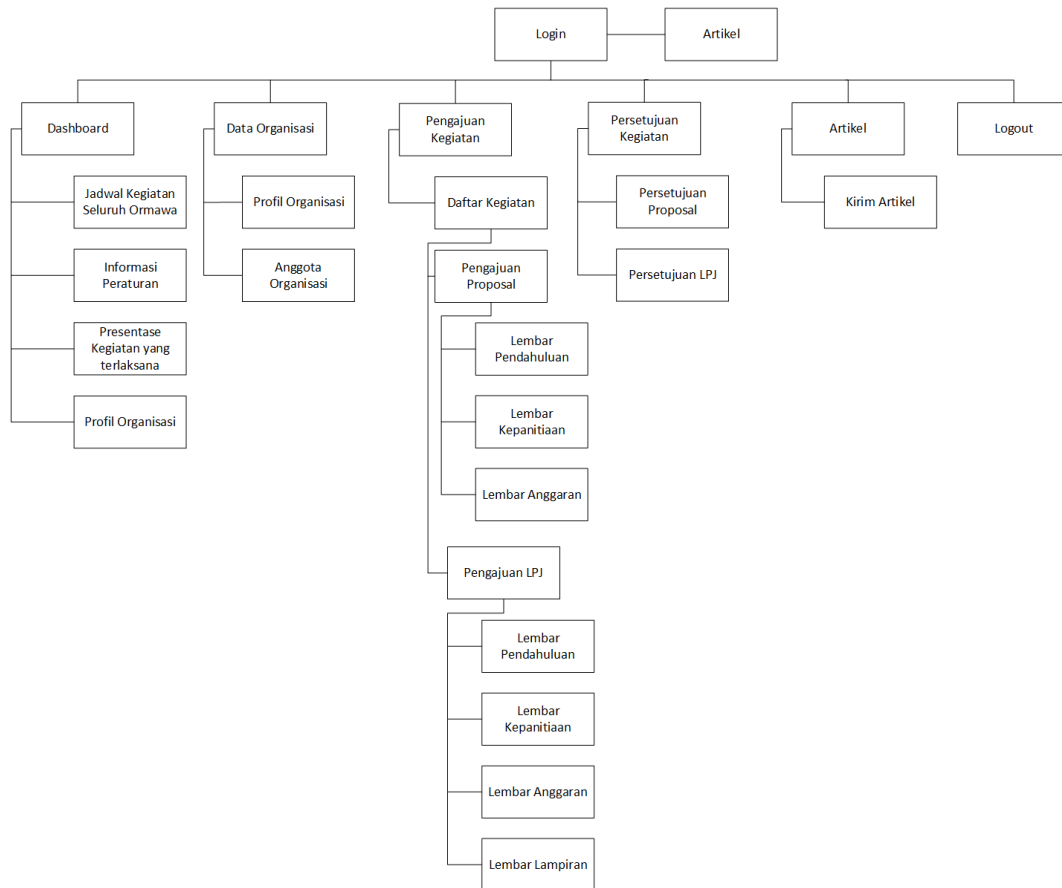
Gambar 4.46 Struktur tampilan Kaprodi

4). Struktur tampilan Dewan Perwakilan Mahasiswa



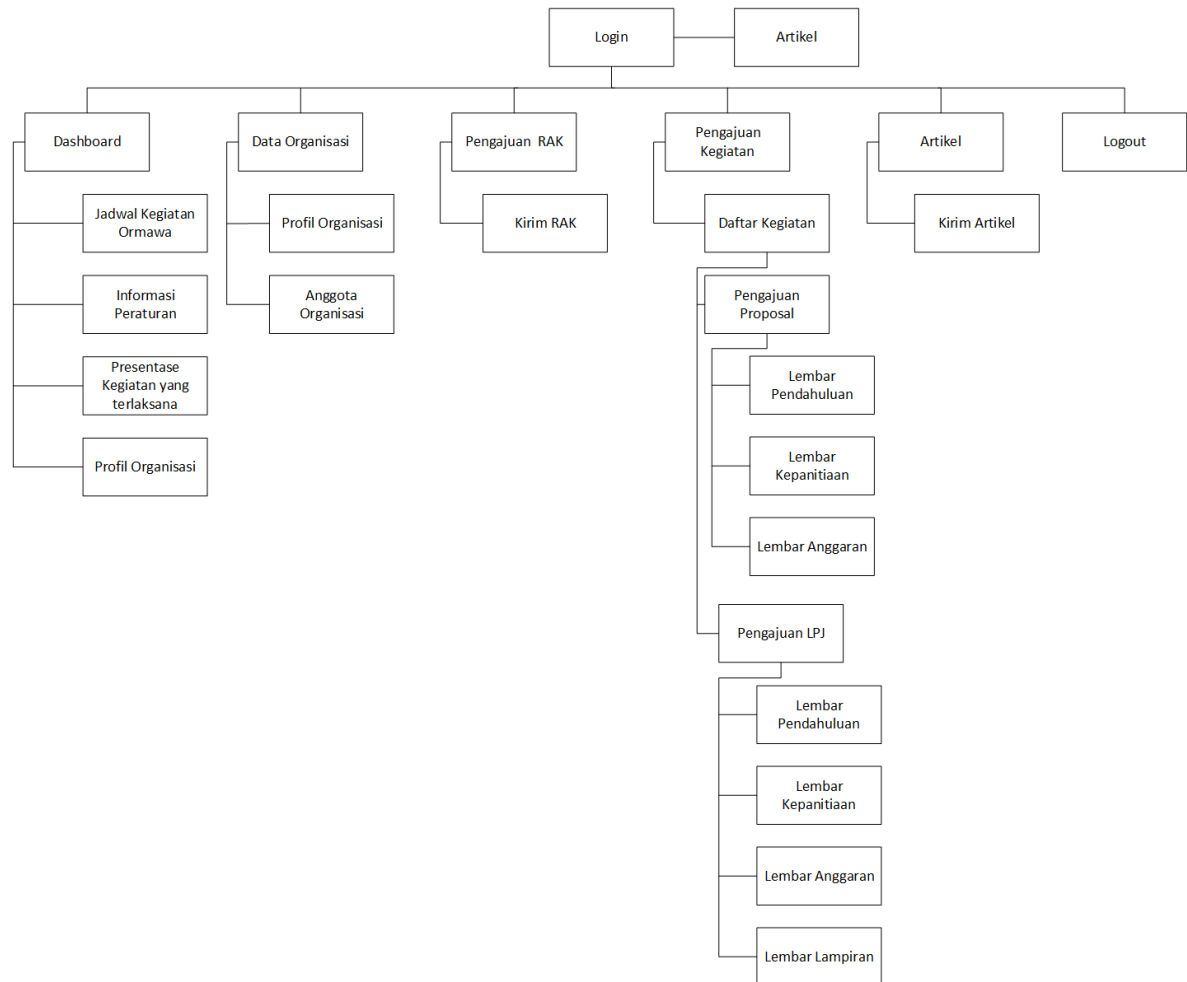
Gambar 4.47 Struktur tampilan Dewan Perwakilan Mahasiswa

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 desain modul tampilan (screen) pada perancangan sistem *monitoring* organisasi mahasiswa sebagai berikut :

1). Tampilan Login

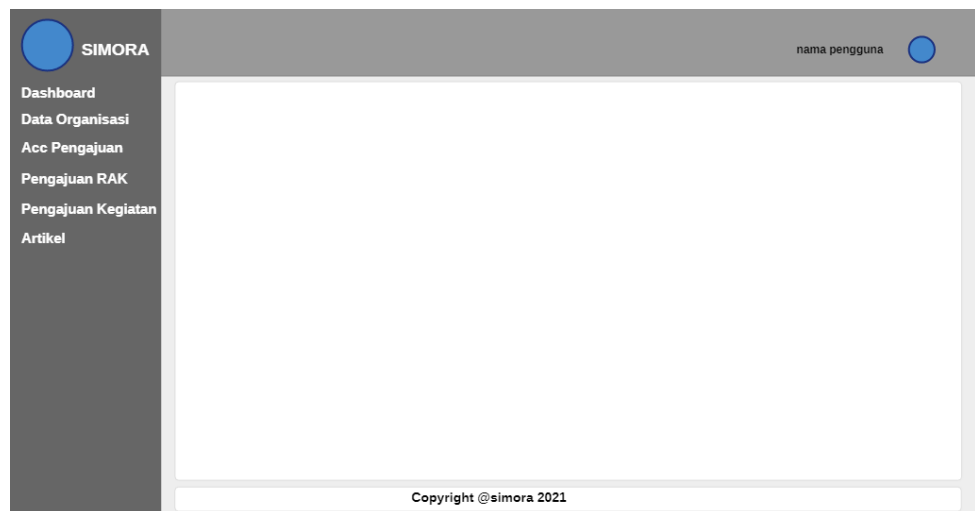
The login screen features a dark gray header bar at the top with the text "Sistem Informasi Monitoring Organisasi Mahasiswa". Below the header, there is a white rectangular area containing a login form. The form is titled "Selamat Datang" and includes two input fields: "Nama Organisasi" and "sand". A "Login" button is positioned below these fields. To the left of the input fields is a large, empty square box. Below the login form, there is a small "Arsip" button. At the bottom of the screen, there are three empty rectangular boxes arranged horizontally.

Gambar 4.50: Tampilan *Login*

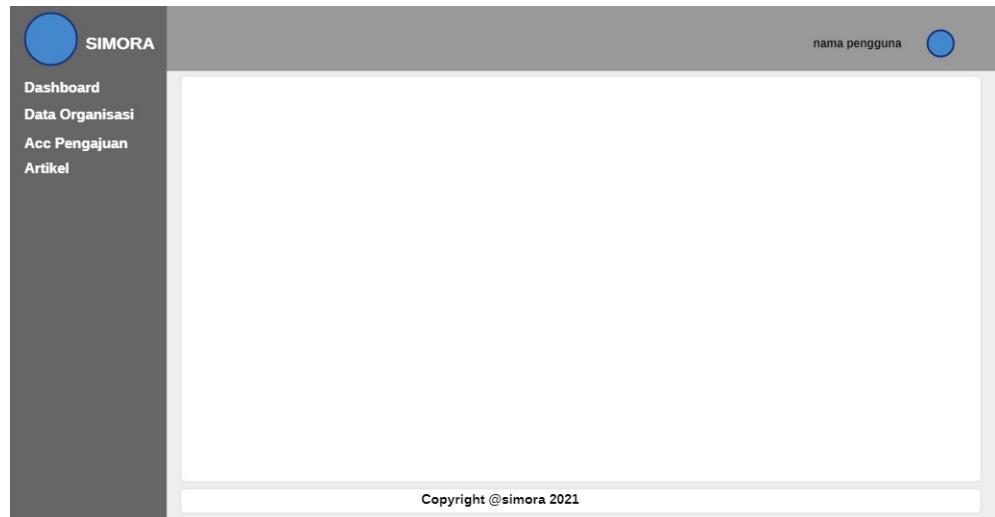
2). Tampilan Sidebar



Gambar 4.51 Tampilan Sidebar Organisasi Mahasiswa



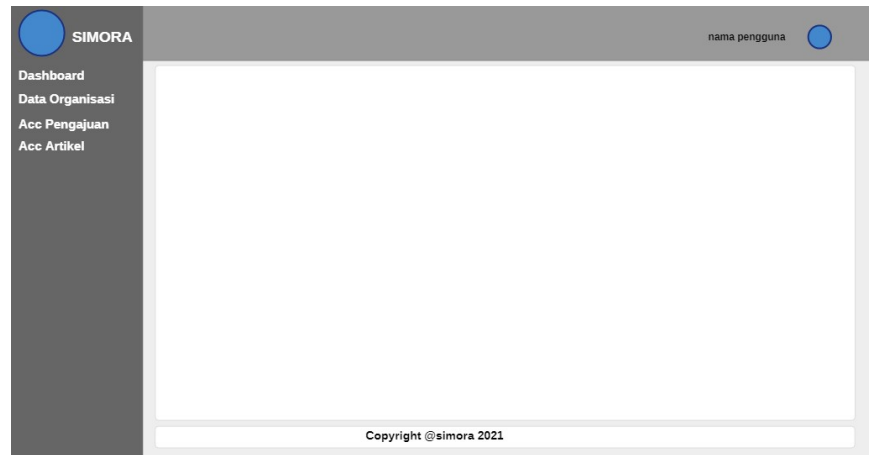
Gambar 4.52 Tampilan Sidebar Badan Eksekutif Mahasiswa



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

Periode Organisasi

Nama Organisasi

Visi Organisasi

Misi Organisasi

Email Organisasi

logo organisasi

NPM

Nama

Jurusan

Jabatan

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

Copyright @simora 2021

Gambar 4.58 Data Organisasi

5). Tampilan Pengajuan RAK

Jenis Kegiatan
Tujuan Kegiatan
Sasaran Kegiatan

Waktu Kegiatan
Anggaran

Simpan

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

Cetak

Kirim

Copyright @simora 2021

Gambar 4.59 Tampilan Pengajuan RAK

6). Tampilan Pengajuan Kegiatan

Pengajuan

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	Ajukan	Ajukan
2	IT Explore	Perkenalan ukm cc	Anggota CC	27 Maret 2021	3.000.000	Ajukan	Ajukan
3	Seminar	Menambah pengetahuan it	UMUM	28 April 2021	5.000.000	Ajukan	Ajukan

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 Kepanitiaan

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 Kepanitiaan

9). Tampilan Lembar Jadwal Kegiatan

Lembar Jadwal Kegiatan

Tanggal Waktu Mulai Waktu Selesai Nama Kegiatan Keterangan

Simpan

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 09.00	Materi	Pemateri

Kirim

Copyright @simora 2021

Gambar 4.63 Tampilan Lembar Jadwal Kegiatan

10). Tampilan Lembar Anggaran

Lembar Anggaran

Bagian Nama Barang Jumlah Barang Harga Satuan

Simpan

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

Kirim

Copyright @simora 2021

Gambar 4.64 Tampilan Lembar Tampilan Lembar Anggaran

11). Tampilan Lembar Lampiran

Lembar Lampiran

Daftar absensi Peserta

Daftar 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

Tambah data Pengguna

nama pengguna

Password

Konfirmasi Password

Level

Aktif ☐

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 4.69 Tampilan Input Data Pengguna

Tambah 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 Perancang 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 Momori :

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>
Halaman Kemahasiswaan			
4	Halaman menu utama	Dashboard	<i>Blackbox</i>
5	Halaman Menu data	Tambah pengguna	<i>Blackbox</i>

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

		Acc Pengajuan	<i>Blackbox</i>
Halaman DPM			
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>
Halaman BEM			
19	Halaman menu utama	Dashboard	<i>Blackbox</i>
20	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	<i>Blackbox</i>
		Tambah Anggota	<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>
Halaman Ormawa			
24	Halaman menu	Dashboard	<i>Blackbox</i>

	utama		
25	Halaman menu data organisasi	Profil organisasi	<i>Blackbox</i>
		Tambah Anggota	<i>Blackbox</i>
		Ubah anggota	<i>Blackbox</i>
26	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>
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	√
Halaman Kemahasiswaan				
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 Anggota	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	√
Halaman Biro Akademik				
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 Anggota	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	√
Halaman Kaprodi				
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 Anggota	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	√
Halaman DPM				
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	√
Halaman BEM				
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 Anggota	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 lembar 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	√
Halaman Ormawa				
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 Anggota	Berhasil menambah anggota	√

		Ubah anggota	Berhasil mengubah data anggota	√
26	Halaman Menu Pengajuan Kegiatan	Lembar Pendahuluan	Berhasil mengirim data lembar Pendahuluan	√
		Lembar Kepanitiaan	Berhasil mengirim data lembar 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

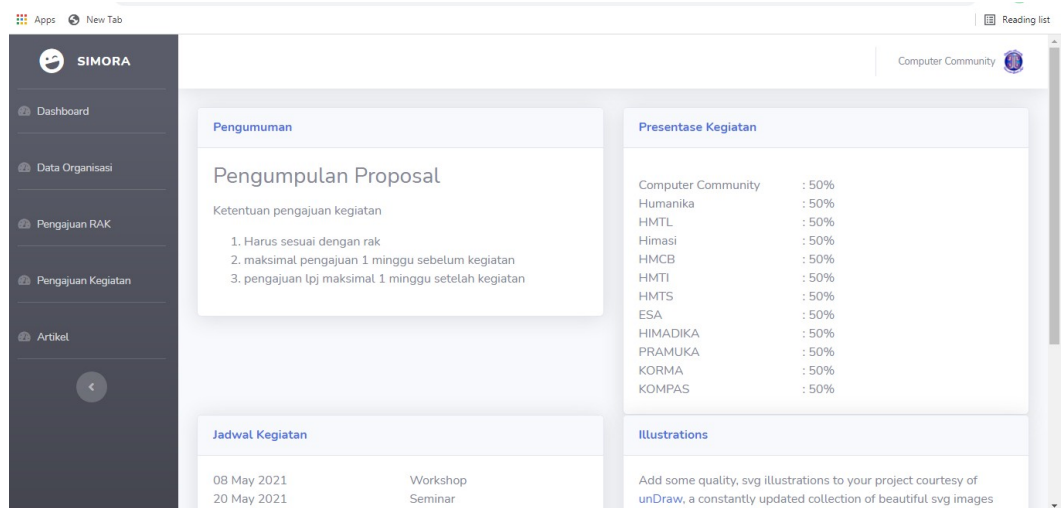
Halaman ini sebagai pembuka untuk masuk kedalam sistem dengan memasukkan nama organisasi dan *password*. Hanya akun yang sudah terdaftar yang dapat masuk kedalam sistem.



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.



Gambar 4.72 Halaman Dashboard

3. Halaman Data Organisasi

Halaman ini berisi Profil dan daftar anggota disetiap organisasi.

Gambar 4.73 Halaman Data Organisasi

4. Halaman Data Pengguna

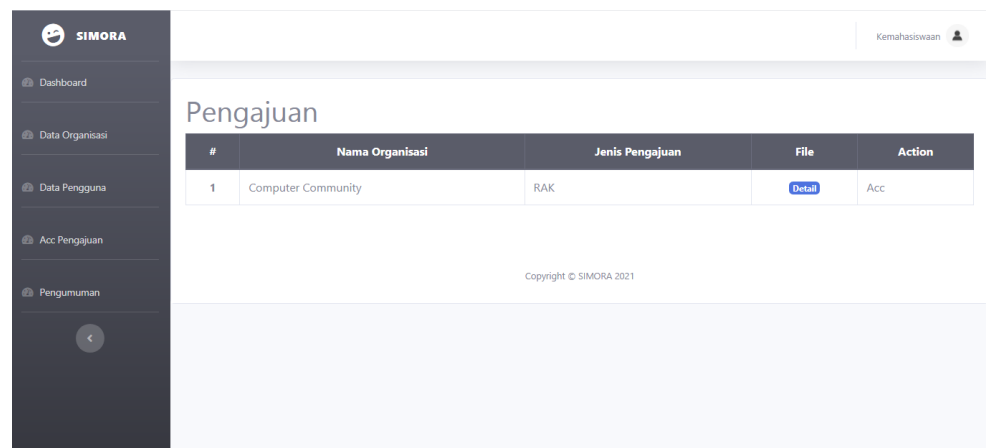
Halaman ini berisi Daftar pengguna yang sudah Kemahasiswaan input untuk bisa masuk kedalam sistem.

#	Nama Pengguna	Level	Aktif	Action
1	Kemahasiswaan	Kemahasiswaan	1	Ubah Hapus
2	Computer Community	UKM	1	Ubah Hapus
3	Humanika	HMJ	1	Ubah Hapus
4	Himasi	HMJ	1	Ubah Hapus
5	Esa	HMJ	1	Ubah Hapus
6	Gempa	UKM	1	Ubah Hapus
7	KOMPAS	UKM	1	Ubah Hapus

Gambar 4.74 Halaman Data Pengguna

5. Halaman Acc Pengajuan

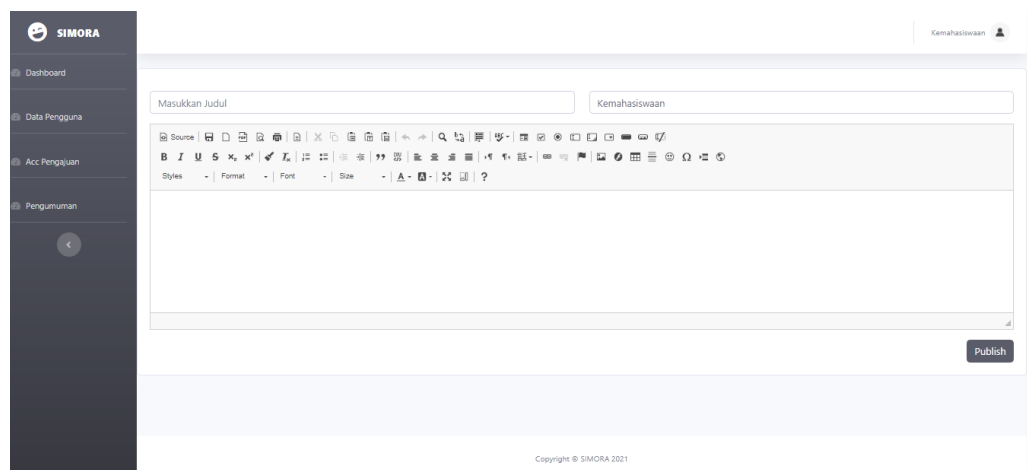
Halaman ini berisi daftar pengajuan Organisasi mahasiswa berupa Rancangan Anggaran Kegiatan, Proposal, dan Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).



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 input 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	3000000

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	3000000	Pengajuan	175
2	Seminar	Meningkatkan pengetahuan tentang it	Umum	20 May 2021	3000000	Pengajuan	175
3	IT Explore	Memperkenalkan UKM CC	Anggota cc	29 May 2021	500000	Pengajuan	175
4	Kongres CC	Pergantian Kepengurusan UKM CC	Anggota cc	31 May 2021	1000000	Pengajuan	175
5	Lomba Desain	meningkatkan skill dibidang IT	SMK/SMA	31 May 2021	6000000	Pengajuan	175
6	Seminar	Meningkatkan pengetahuan tentang it	SMK/SMA/MAHASISWA	27 May 2021	500000	Pengajuan	175
7	IT Explore	Meningkatkan pengetahuan tentang it	SMK/SMA/MAHASISWA	13 May 2021	500000	Pengajuan	175

#	Jenis Pengajuan	Periode	Cetak
1			

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	isi	sekretaris kegiatan
2	sifa	bendahara
3	elia	humas
4	munil	humas

Gambar 4.80 Halaman Lembar Kepanitiaan

11. Halaman Lembar Anggaran

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

Lembar Anggaran

Bagian: Nama Barang: Jumlah Barang: Harga Satuan:

#	Bagian	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga satuan	Total Harga
1	humas	bensin	2	Rp.10000	Rp.20000
Total Keseluruhan					Rp.20000

Copyright © SIMORA 2021

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).

Lembar Jadwal Kegiatan

Tanggal: Waktu Mulai: Waktu Selesai: Nama Kegiatan: Keterangan:

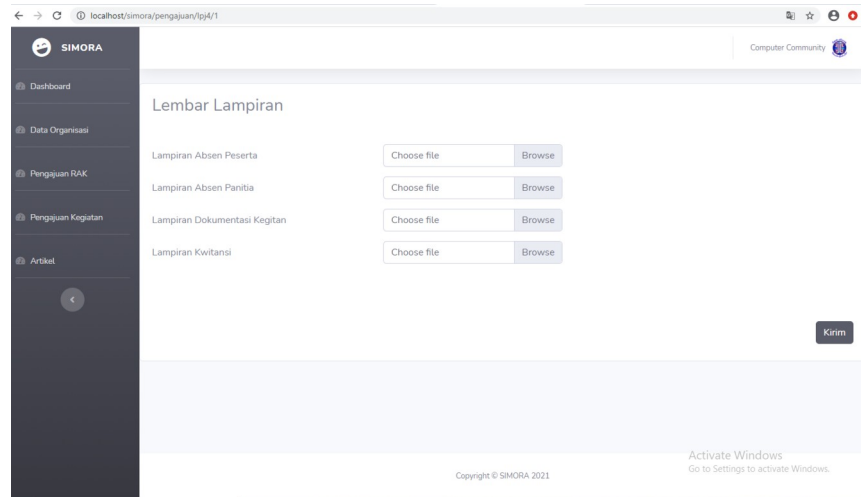
Tanggal	Waktu	Nama Kegiatan	Keterangan
04 June 2021	00:59:00 - 01:02:00	Pembukaan	Mc
04 June 2021	01:02:00 - 04:00:00	sambutan kepala sekolah	kepala sekolah
07 July 2021	21:05:00 - 21:05:00	pembukaan	mc

Copyright © SIMORA 2021

Gambar 4.82 Halaman Lembar Jadwal Kegiatan

13. Halaman Lampiran

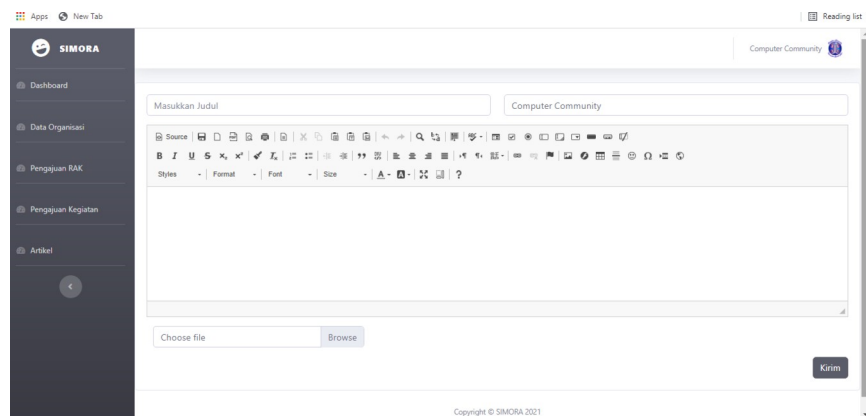
Halaman Ini berupa form untuk data lampiran Laporan Pertanggungjawaban (LPJ).



Gambar 4.83 Halaman Lampiran

14. Halaman Artikel

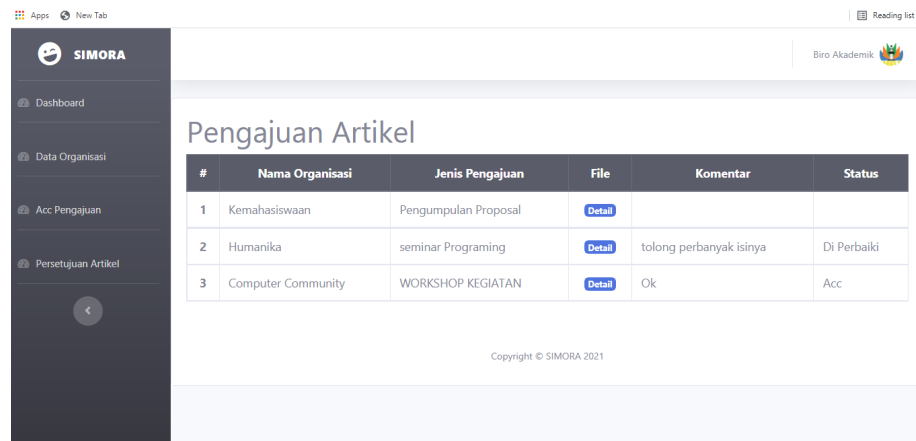
Halaman ini berupa form artikel yang di isi oleh Organisasi mahasiswa, Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM), kemudian akan ditampilkan di halaman login.



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.



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 mempunyai 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.