

Tugas Besar Rekayasa Perangkat Lunak II
Laporan Aplikasi Pengelolaan Data Karya Ilmiah Atau Skripsi
Mahasiswa (PolibatamCollection)



Disusun oleh :

- Rizky Indriati (3311801005)
- Enwandi Andreas (3311801010)
- Daniel Tulus (3311801022)

Kelas : IF 3A Reguler Pagi

Program Studi D3 Teknik Informatika
Jurusan Teknik Informatika
Politeknik Negeri Batam
2019

HALAMAN PENGESAHAN

Aplikasi Pengelolaan Data Karya Ilmiah Atau Skripsi Mahasiswa “PolibatamCollection”

Disusun oleh:

Rizky Indriati	3311801005
Enwandi Andreas	3311801010
Daniel Tulus	3311801022

Batam, 28 November 2019

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen pengajar,

Rina Yulius S.Pd., M.Eng

NIK/NIP. 118199

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311801005

Nama : Rizky Indriati

Adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

APLIKASI PENGELOLAAN DATA KARYA ILMIAH ATAU
SKRIPSI MAHASISWA

Disusun dengan:

1. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. Tidak melakukan pemalsuan data
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 28 November 2019

Rizky Indriati
NIM. 3311801005

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311801010

Nama : Enwandi Andreas

Adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

APLIKASI PENGELOLAAN DATA KARYA ILMIAH ATAU SKRIPSI MAHASISWA

Disusun dengan:

1. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. Tidak melakukan pemalsuan data
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 28 November 2019

Enwandi Andreas
NIM. 3311801010

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311801022

Nama : Daniel Tulus

Adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam menyatakan bahwa Tugas Praktikum dengan judul:

APLIKASI PENGELOLAAN DATA KARYA ILMIAH ATAU

SKRIPSI MAHASISWA

Disusun dengan:

1. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. Tidak melakukan pemalsuan data
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Praktikum ini.

Batam, 28 November 2019

Daniel Tulus
NIM. 3311801022

Daftar Isi

Cover	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Deskripsi Tugas	vi
BAB II ISI.....	2
2.1. Rancangan UML.....	2
2.1.1 Use Case Diagram	2
2.1.2 Activity Diagram	3
2.1.3 Sequence Diagram	12
2.1.4 Class Diagram	20
2.2 Scheduling.....	21
2.3 Budgetting	22
BAB III PENUTUP.....	23
3.1 Kesimpulan.....	23
3.2 Saran	23

Daftar Gambar

Gambar 1. Use Case Diagram	2
Gambar 2. Activity Diagram Login	3
Gambar 3. Activity Diagram Melihat dan Download Karya Ilmiah	4
Gambar 4. Activity Diagram Mengajukan Karya Ilmiah	5
Gambar 5. Activity Diagram Melihat Karya Ilmiah yang Telah di Ajukan	5
Gambar 6. Activity Diagram Melihat Data Dosen Pembimbing	6
Gambar 7. Activity Diagram Melihat Data Karya Ilmiah dalam Bentuk Statistik.....	7
Gambar 8. Activity Diagram Mengelola Karya Ilmiah Mahasiswa.....	8
Gambar 9. Activity Diagram Mengelola Data Karya Ilmiah dan Dosen (Edit Data)	9
Gambar 10. Activity Diagram Mengelola Data Karya Ilmiah dan Dosen (Tambah Data)	10
Gambar 11. Activity Diagram Logout.....	11
Gambar 12. Sequence Diagram Login.....	12
Gambar 13. Sequence Diagram Melihat dan Download Karya Ilmiah	13
Gambar 14. Sequence Diagram Mengajukan Karya Ilmiah	14
Gambar 15. Sequence Diagram Membatalkan Pengajuan.....	14
Gambar 16. Sequence Diagram Melihat Dosen Pembimbing	15
Gambar 17. Sequence Diagram Melihat Data Statistik	16
Gambar 18. Sequence Diagram Menghapus Data.....	17
Gambar 19. Sequence Diagram Menambah Data	17
Gambar 20. Sequence Diagram Mengubah Data	18
Gambar 21. Sequence Diagram Mencetak Karya Ilmiah	18
Gambar 22. Sequence Diagram Mengelola Pengajuan	19
Gambar 23. Class Diagram	20

Daftar Tabel

Tabel 1. Rancangan Schedule Pembuatan Perangkat Lunak.....	21
Tabel 2. Rancangan Budgetting Perangkat Lunak	22

BAB I PENDAHULUAN

Deskripsi Tugas

Judul : Pengelolaan Data Karya Ilmiah/ Skripsi Mahasiswa

Pencatatan karya ilmiah mahasiswa/mahasiswi pada Perguruan Tinggi AkuBelajar masih menggunakan sistem manual dimana data-data suatu pembuatan karya ilmiah tersebut masih mengandalkan lembar catatan karya ilmiah dan disimpan di suatu rak/lemari. Hal ini berakibat pada sulitnya pencarian data berdasarkan tema karya ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa sebelumnya. Sebagai alternatif dibuatlah suatu sistem pengolahan data karya ilmiah mahasiswa yang terkomputerisasi dan datanya disimpan menggunakan database. Pihak yang memiliki akses untuk menginputkan data karya ilmiah mahasiswa adalah program studi. Program studi dapat menghapus data, mengganti Data, menambah data (full control). Program studi dapat melihat berapa banyak tema, judul dan jumlah karya ilmiah yang sudah dibuat oleh mahasiswa dalam bentuk grafik batang dan terdapat laporan dalam bentuk non grafik atau tulisan. Program studi dapat mencetak langsung laporan karya ilmiah berupa tulisan yang ditentukan berdasarkan tahun akademik. Database disimpan di komputer server dimana yang bertanggung jawab adalah administrator. Dengan adanya sistem ini mahasiswa akan diuntungkan dalam mencari data dosen pembimbing, mencari data karya ilmiah yang sudah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya, dan dapat melihat histori/isi ringkasan dari beberapa judul yang telah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya. Sistem ini dapat diakses melalui komputer di area atau lingkungan yang terkoneksi dengan jaringan lokal di Perguruan Tinggi AkuBelajar.

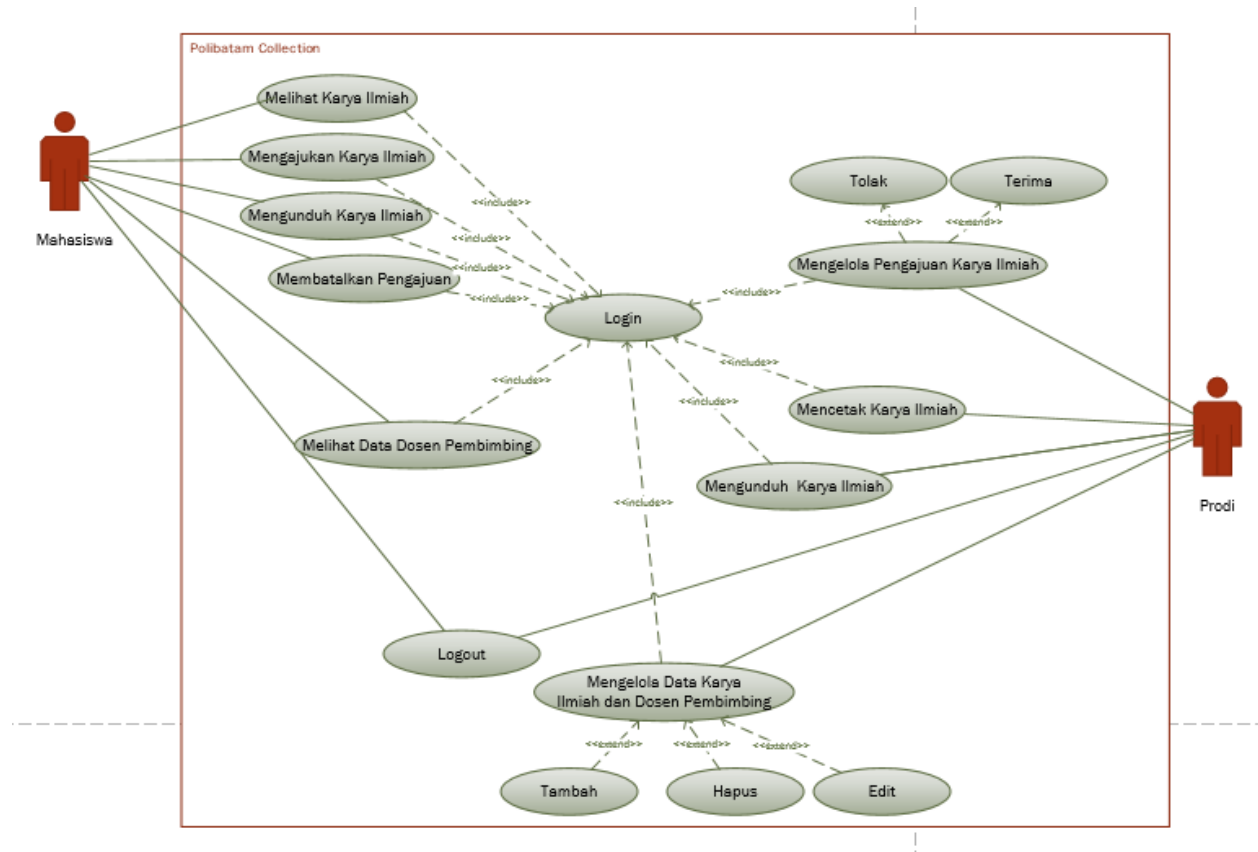
Asumsi yang Ditambahkan:

1. Mahasiswa dan Prodi harus login terlebih dahulu untuk melakukan semua kegiatan di dalam sistem.
2. Prodi login sesuai dengan jurusanannya masing-masing dan kemudian datanya akan langsung sesuai dengan jurusanannya masing-masing.
3. Admin ditiadakan karena tidak berperan aktif.

BAB II ISI

2.1 Rancangan UML

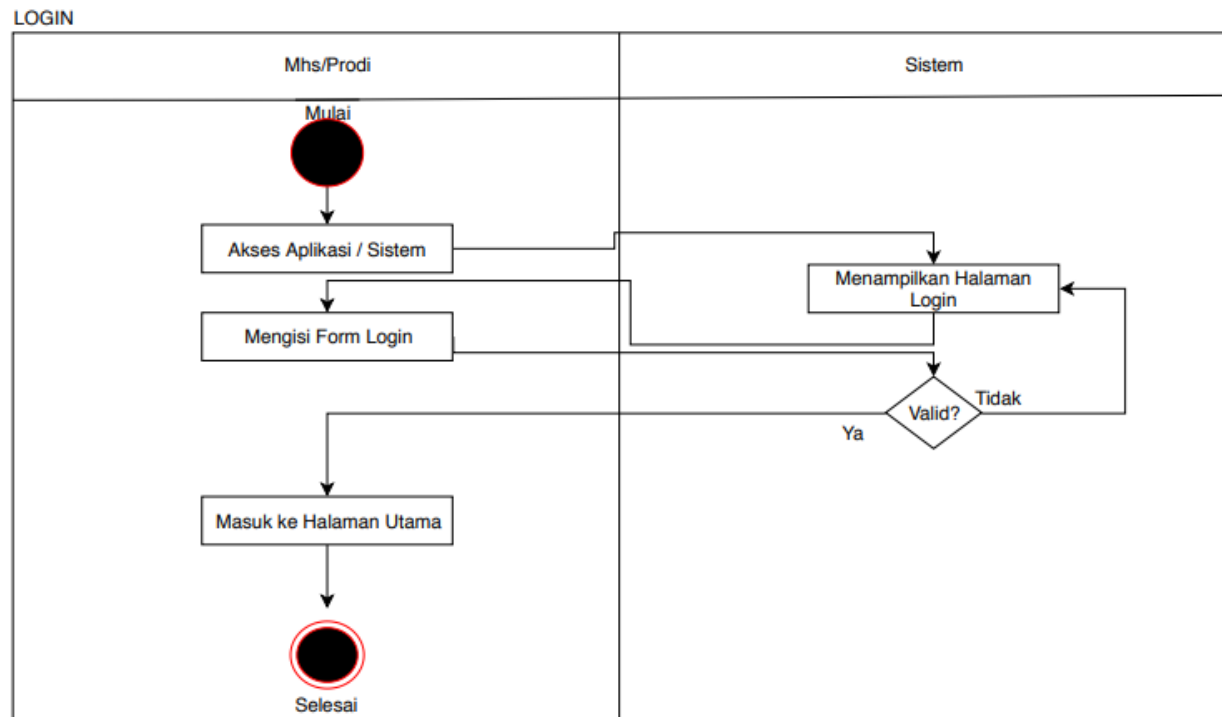
2.1.1 Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

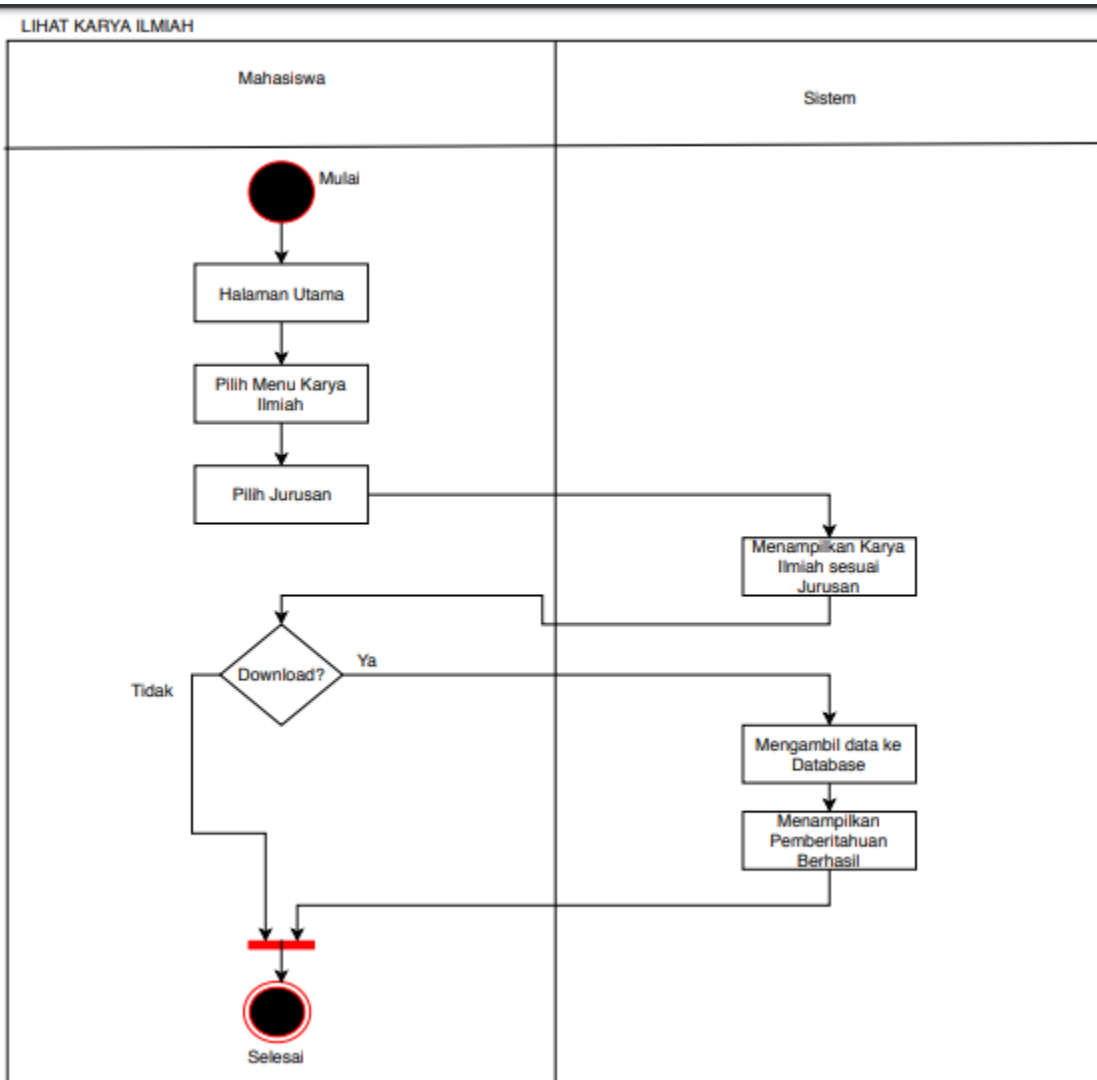
2.1.2 Activity Diagram

a. Activity Diagram Login



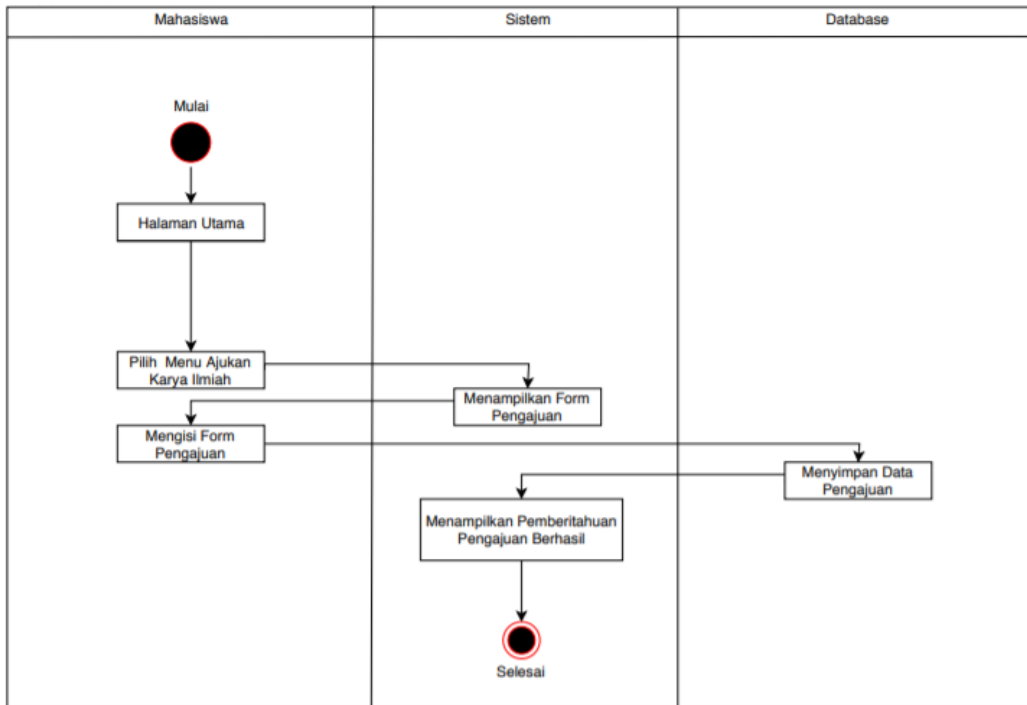
Gambar 2. Diagram Activity Login

b. Activity Diagram Lihat dan Download Karya Ilmiah



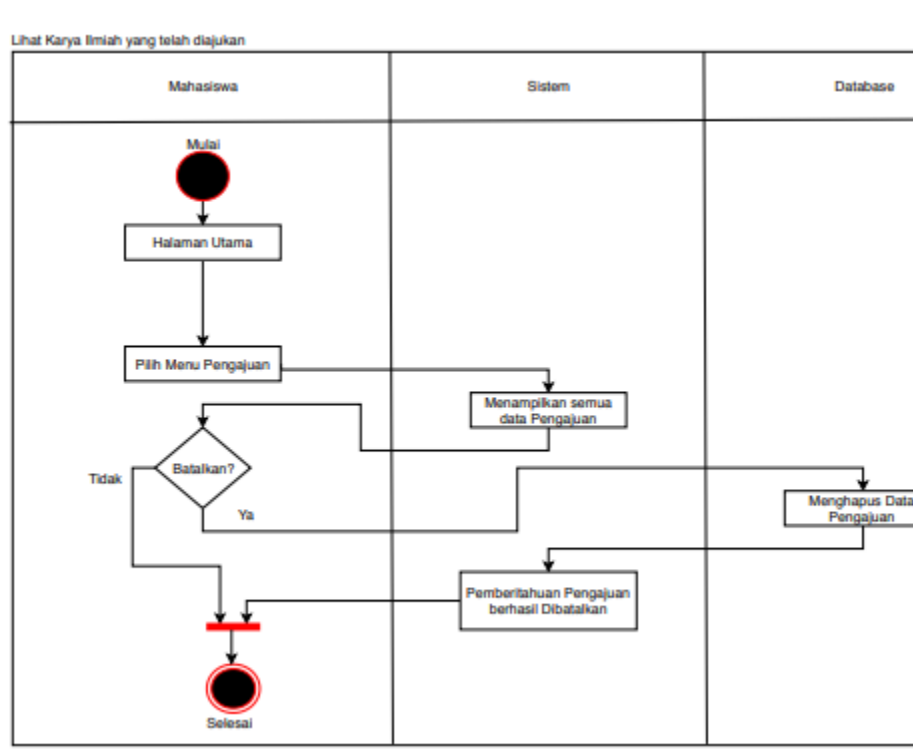
Gambar 3. Activity Diagram Lihat dan Download Karya Ilmiah

c. Activity Diagram Ajukan Karya Ilmiah



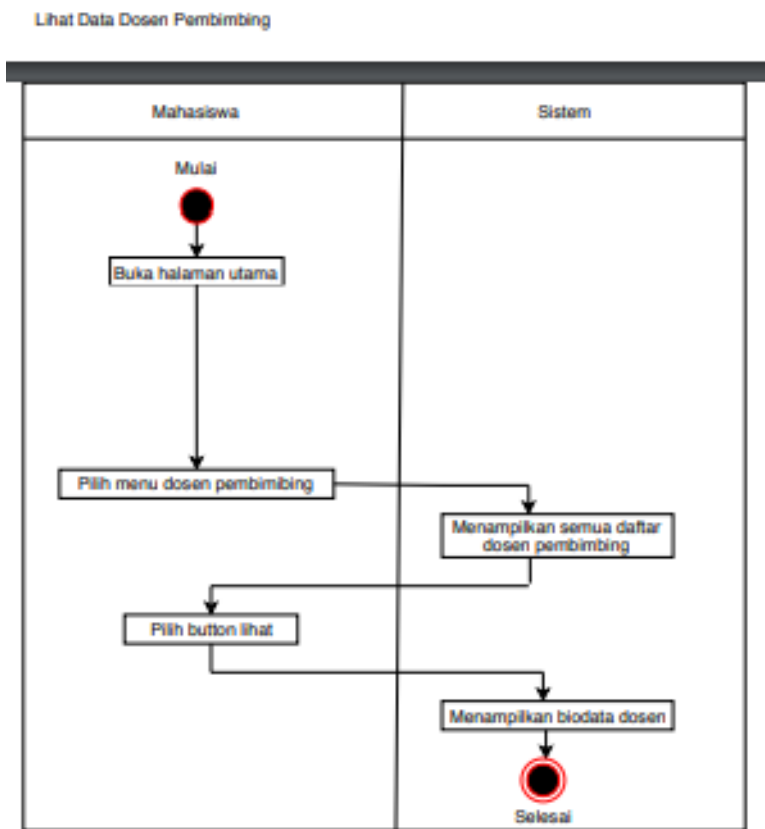
Gambar 4. Activity Diagram Ajukan Karya Ilmiah

d. Activity Diagram Lihat Karya Ilmiah yang Telah Diajukan



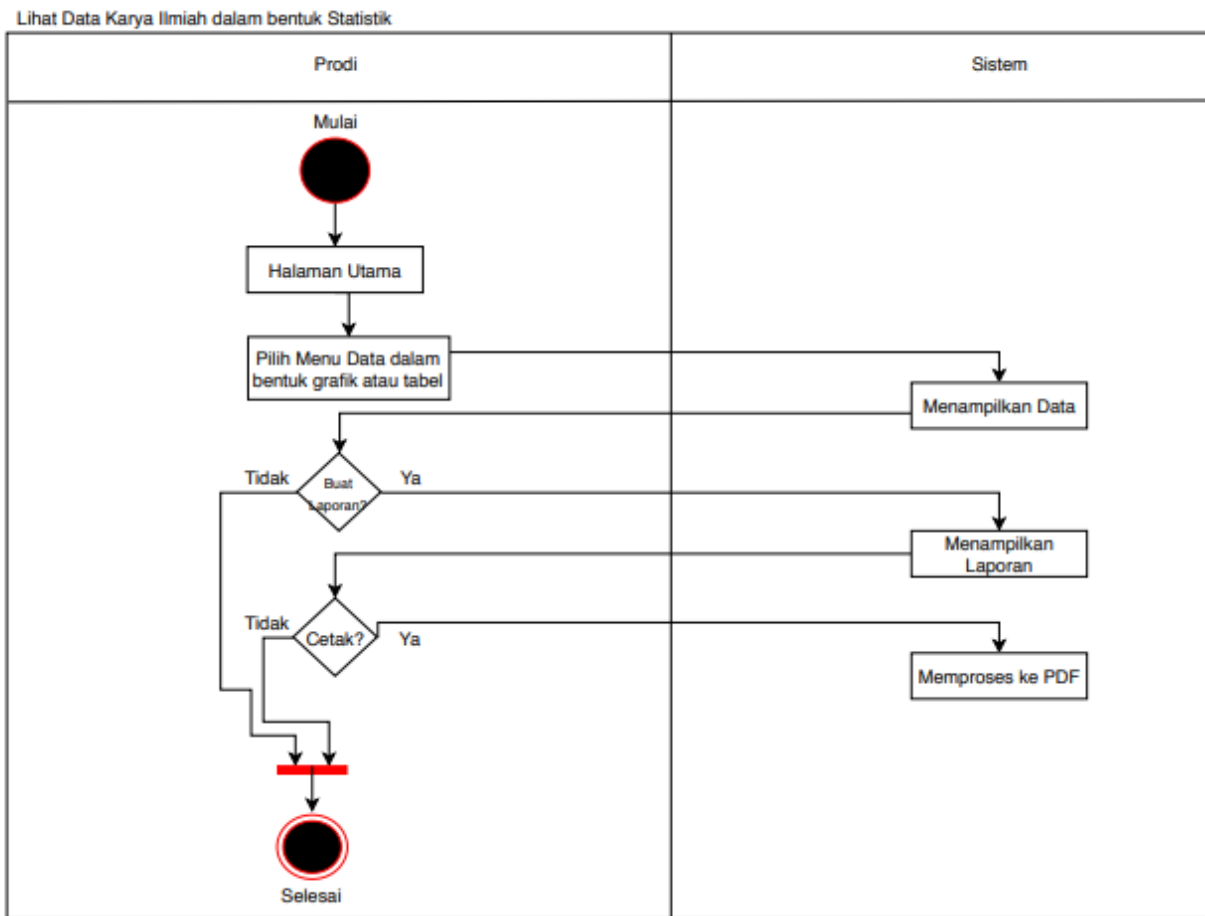
Gambar 5. Activity Diagram Lihat Karya Ilmiah yang Telah Diajukan

e. Activity Diagram Lihat Dosen Pembimbing



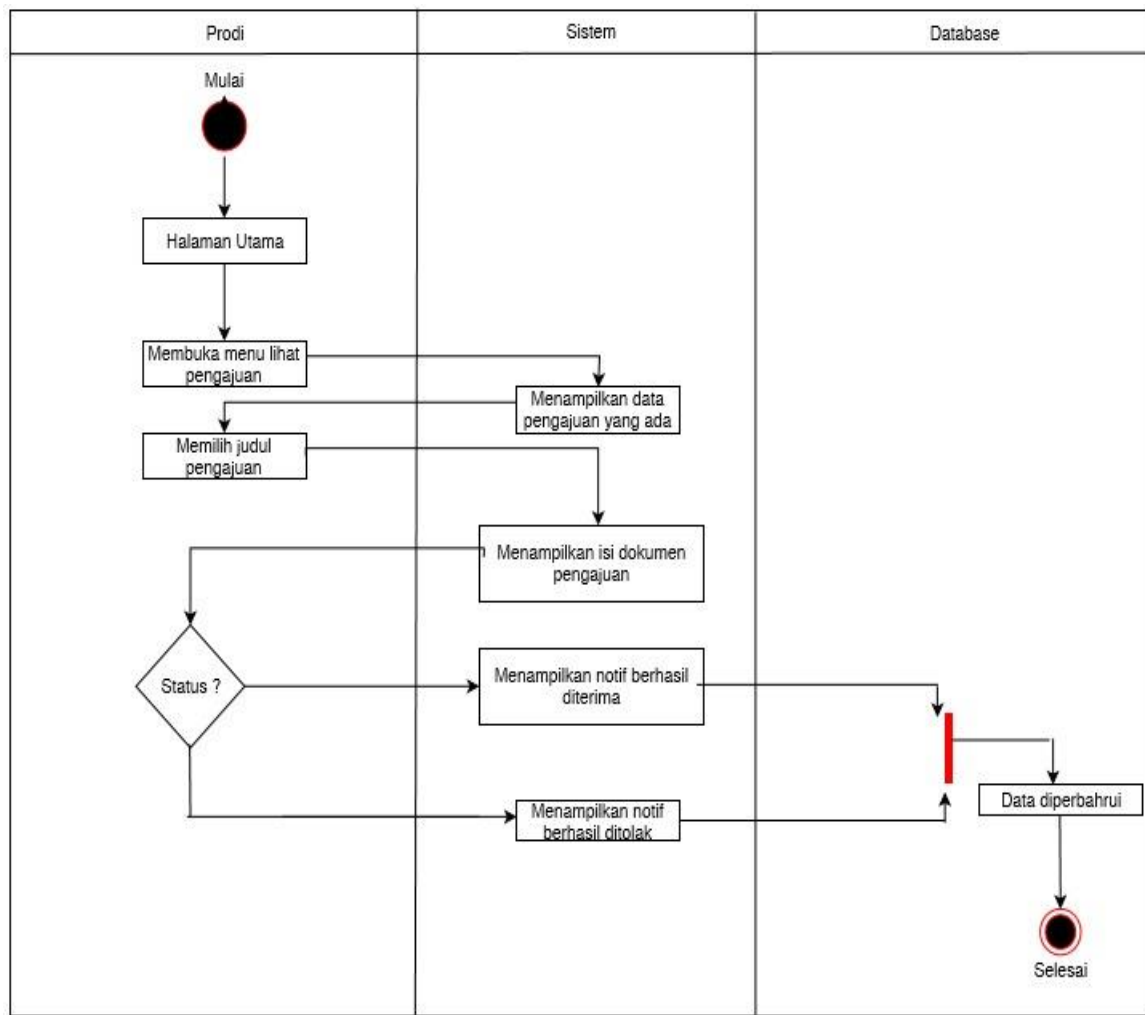
Gambar 6. Activity Diagram Lihat Data Dosen Pembimbing

f. Activity Diagram Lihat Data Karya Ilmiah Dalam Bentuk Statistik



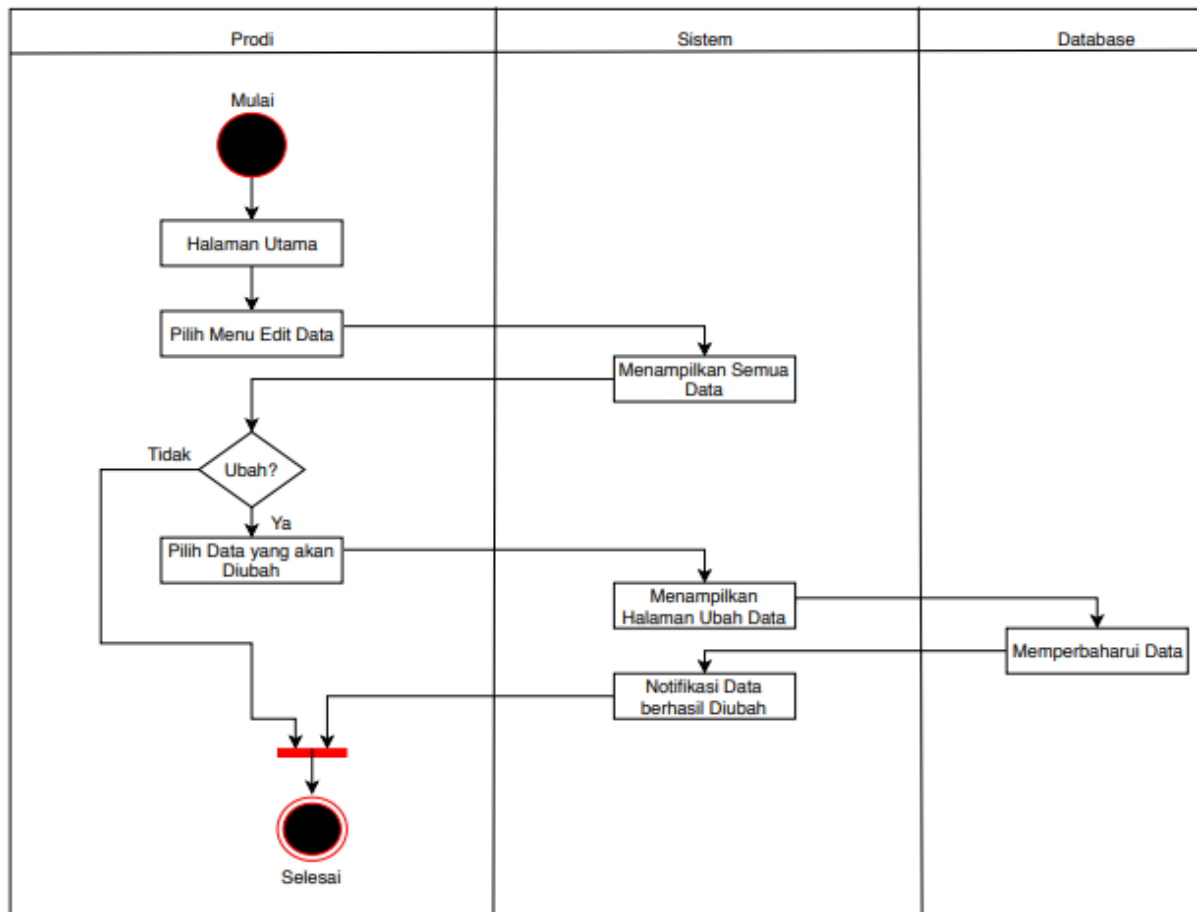
Gambar 7. Activity Diagram Lihat Data Karya Ilmiah dalam Bentuk Statistik

g. Activity Diagram Kelola Pengajuan Karya Ilmiah Mahasiswa



Gambar 8. Activity Diagram Kelola Karya Ilmiah Mahasiswa

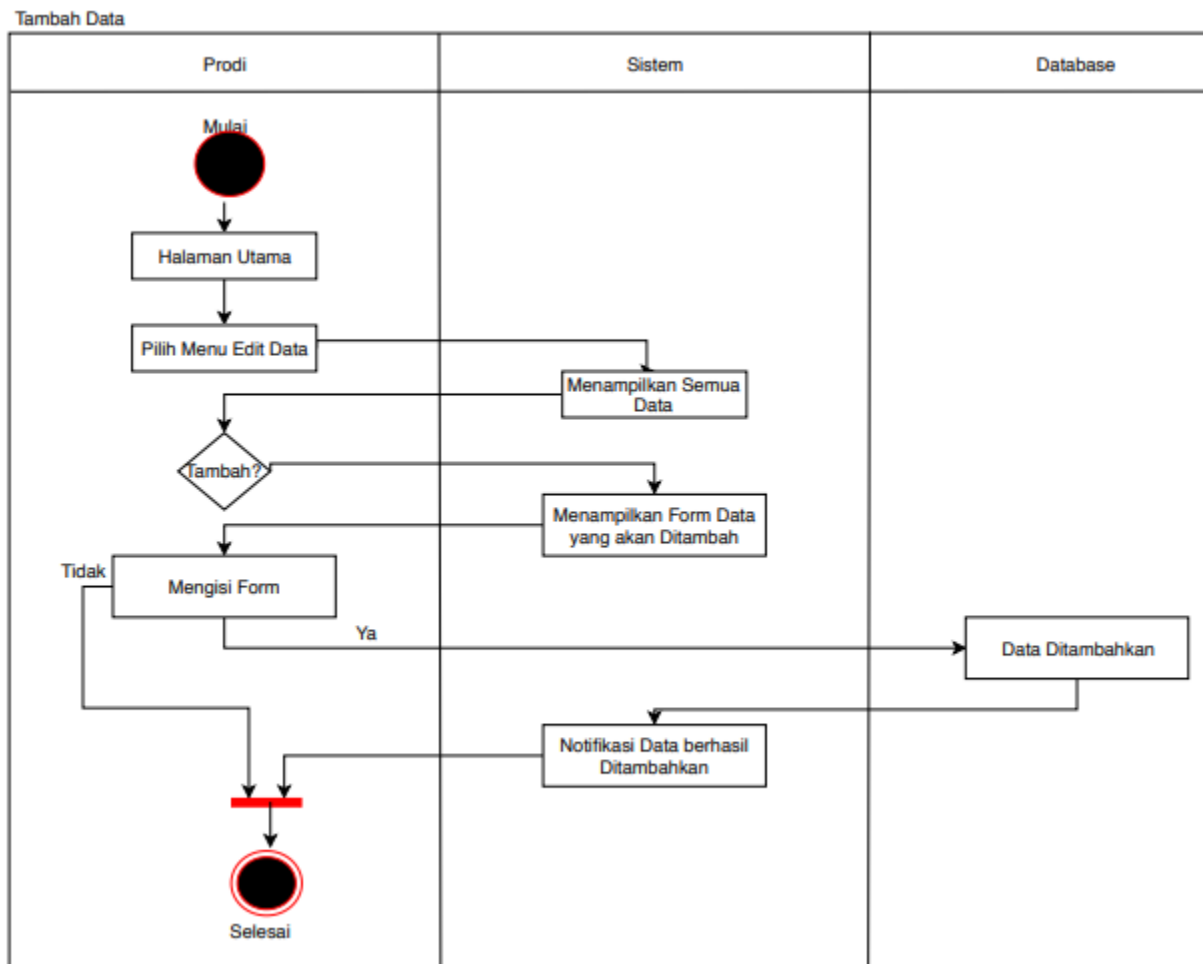
h. Activity Diagram Kelola Data Karya Ilmiah dan Dosen (Edit Data)



Edit Data

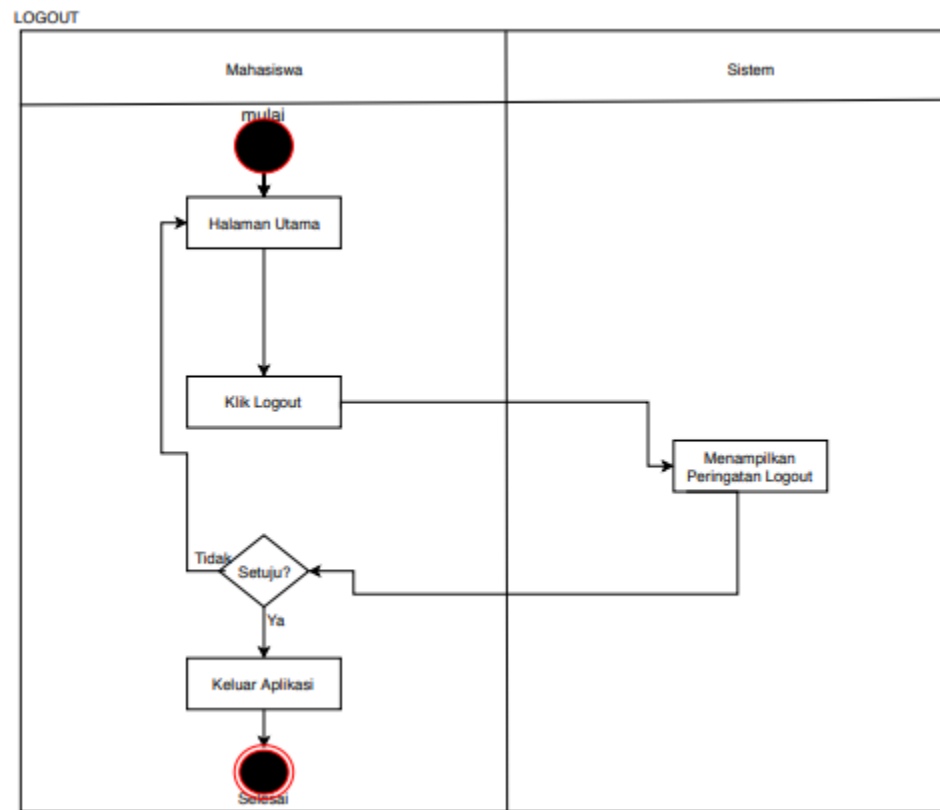
Gambar 9. Diagram Activity Kelola Data Karya Ilmiah dan Dosen (Edit Data)

i. Activity Diagram Kelola Data Karya Ilmiah dan Dosen (Tambah Data)



Gambar 10. Diagram Activity Kelola Data Karya Ilmiah dan Dosen (Tambah Data)

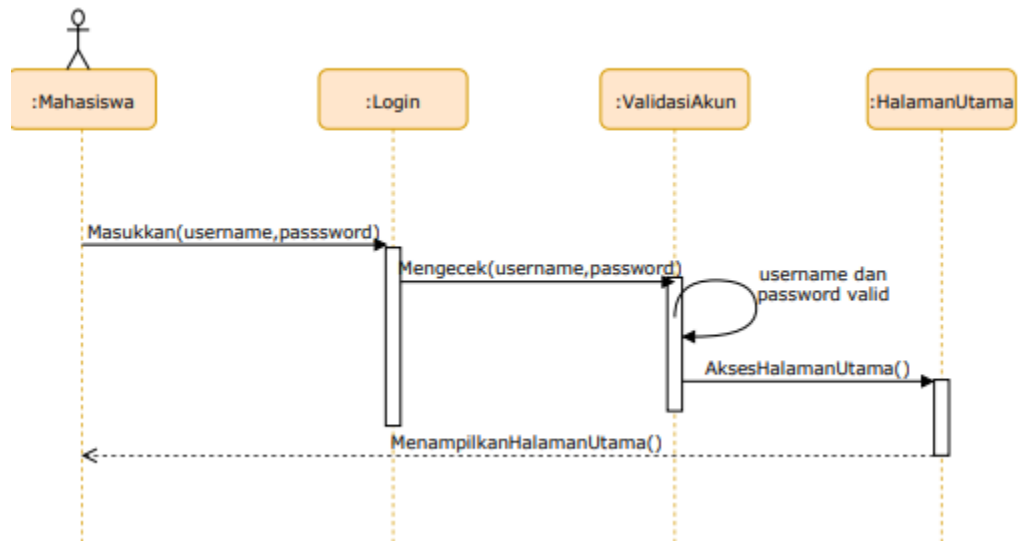
j. Activity Diagram Logout



Gambar 11. Activity Diagram Logout

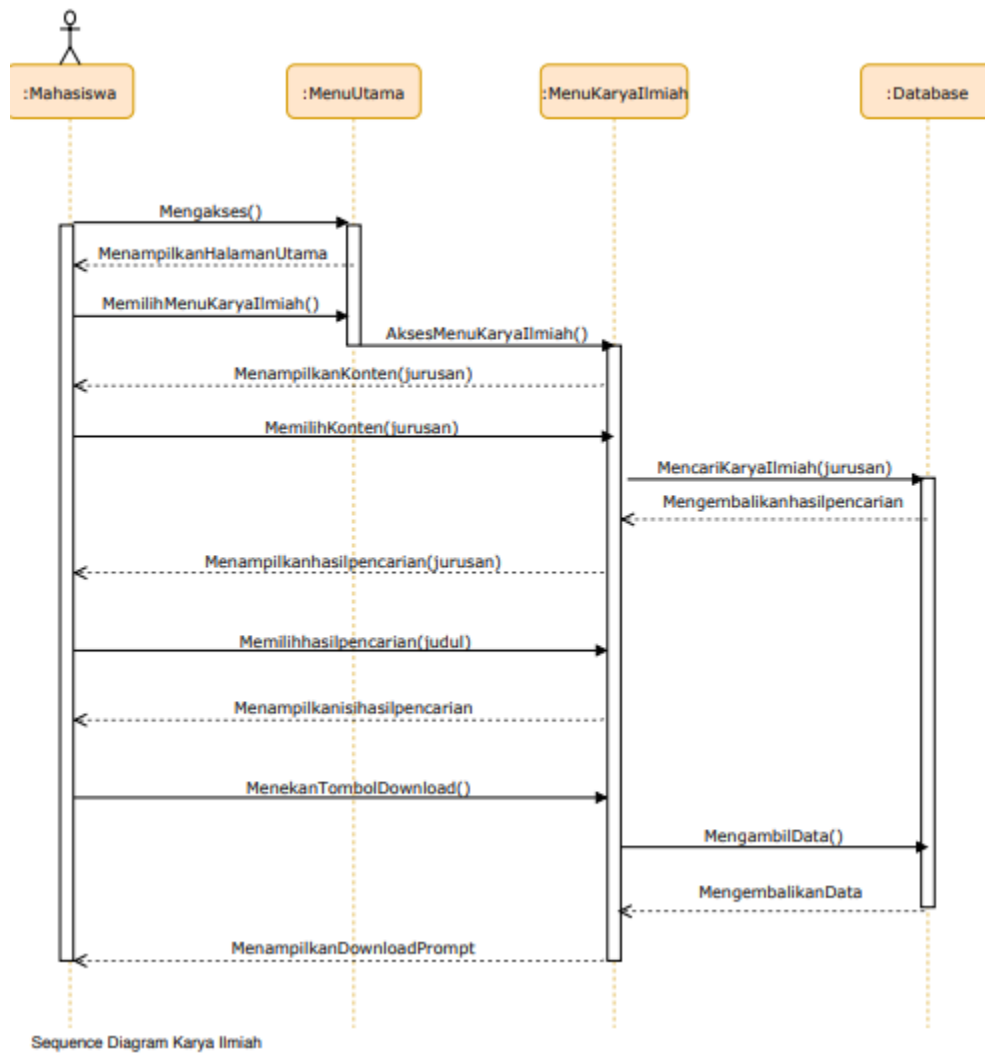
2.1.3 Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Login



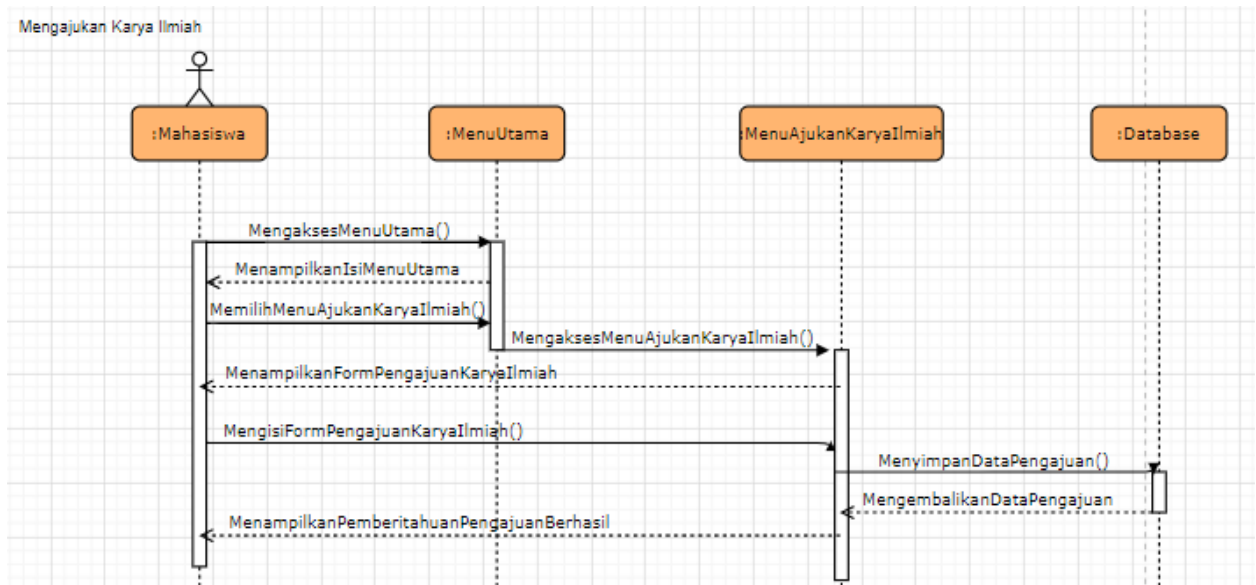
Gambar 12. Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Lihat dan Download Karya Ilmiah



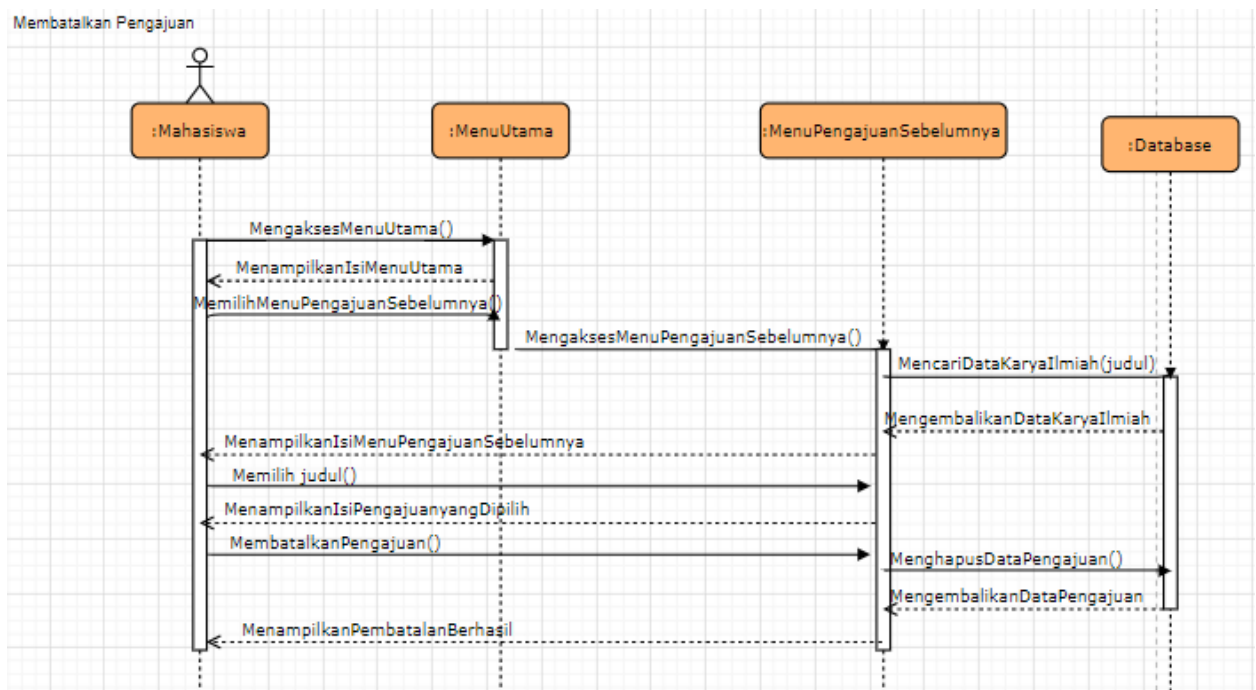
Gambar 13. Sequence Diagram Lihat Karya Ilmiah dan Download

c. Sequence Diagram Ajukan Karya Ilmiah



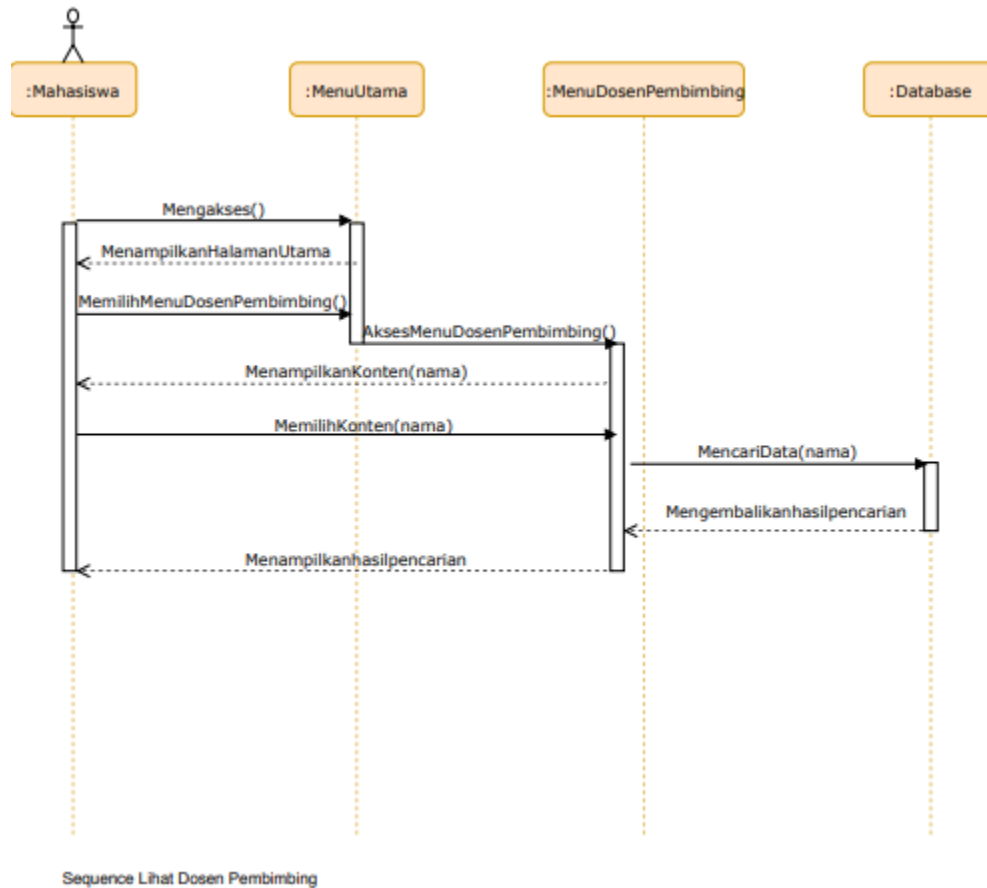
Gambar 14. Sequence Diagram Ajukan Karya Ilmiah

d. Sequence Diagram Batalkan Pengajuan Karya Ilmiah



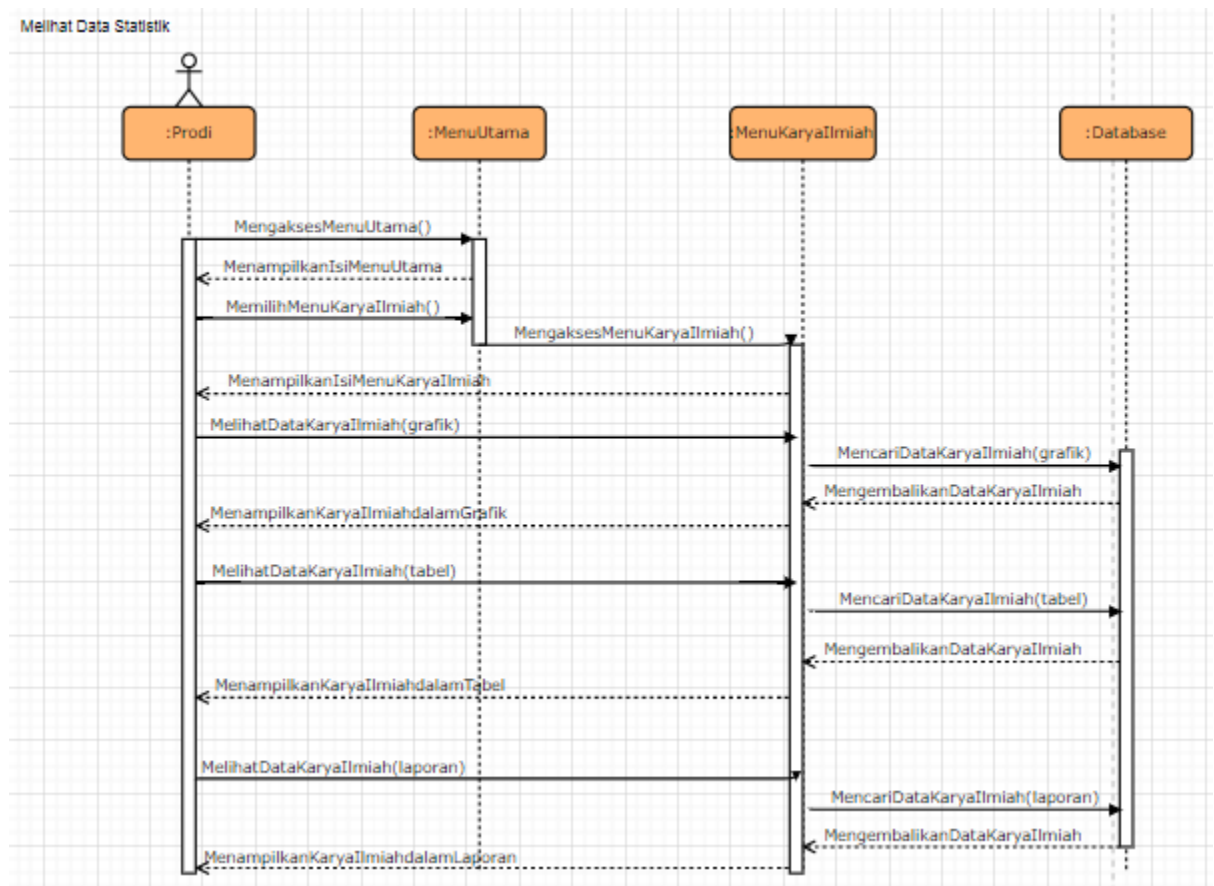
Gambar 15. Sequence Diagram Batalkan Pengajuan Karya Ilmiah

e. Sequence Diagram Lihat Dosen Pembimbing



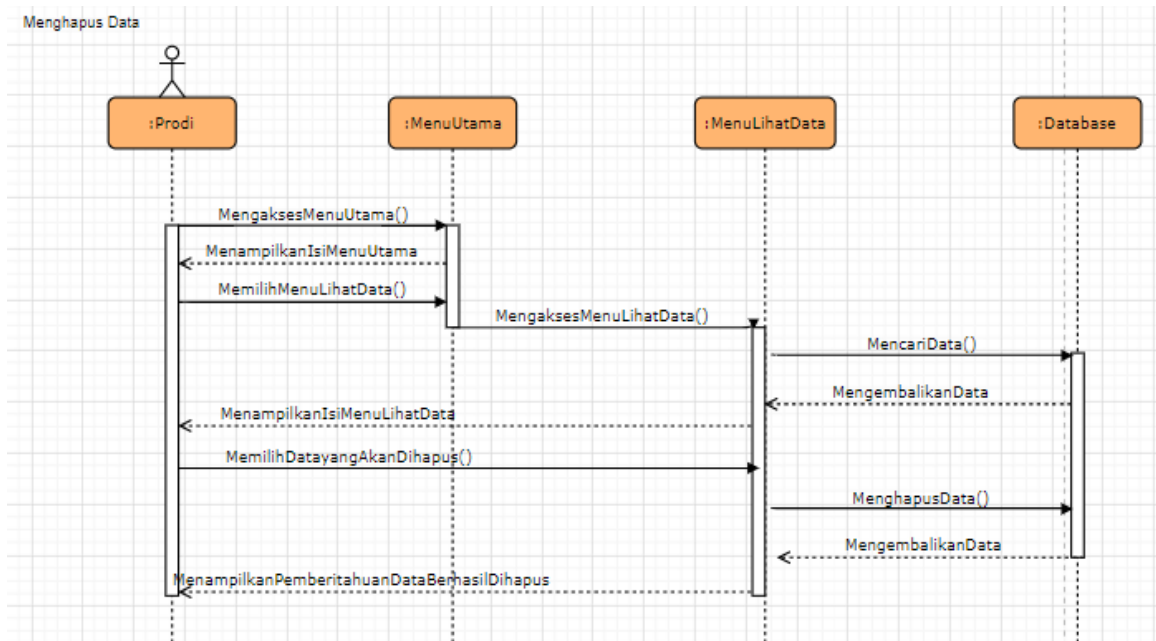
Gambar 16. Sequence Diagram Lihat Dosen Pembimbing

f. Sequence Diagram Melihat Data Statistik



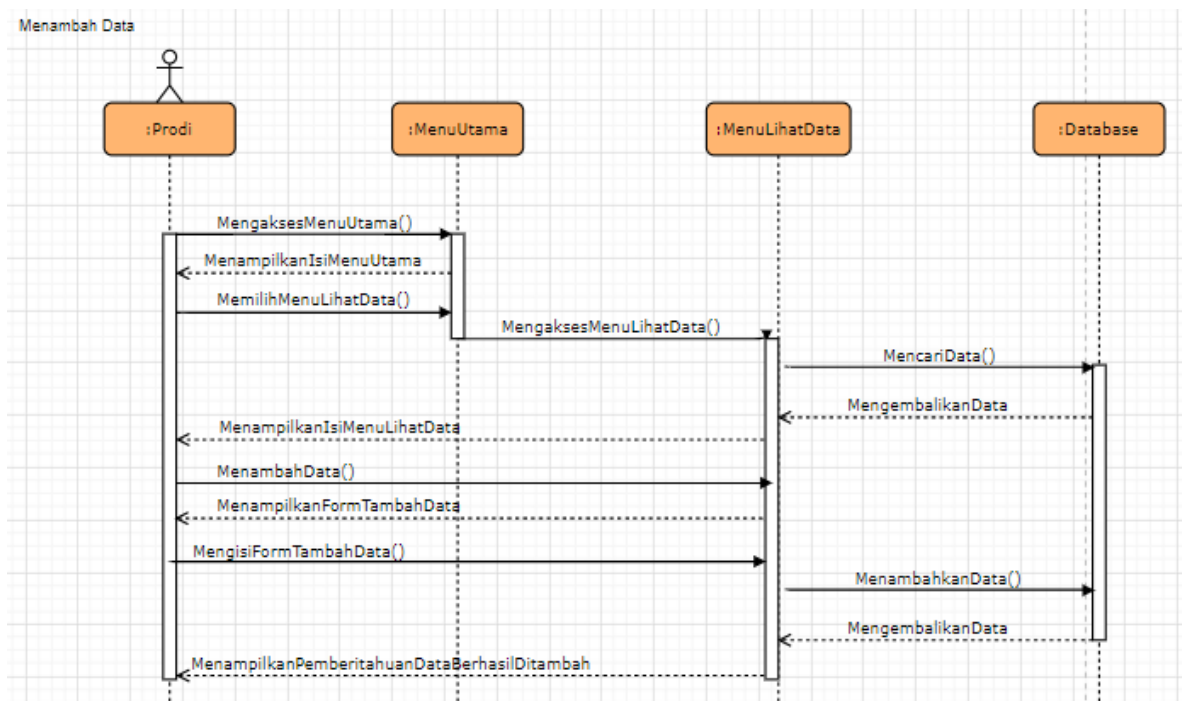
Gambar 17. Sequence Diagram Melihat Data Statistik

g. Sequence Diagram Menghapus Data



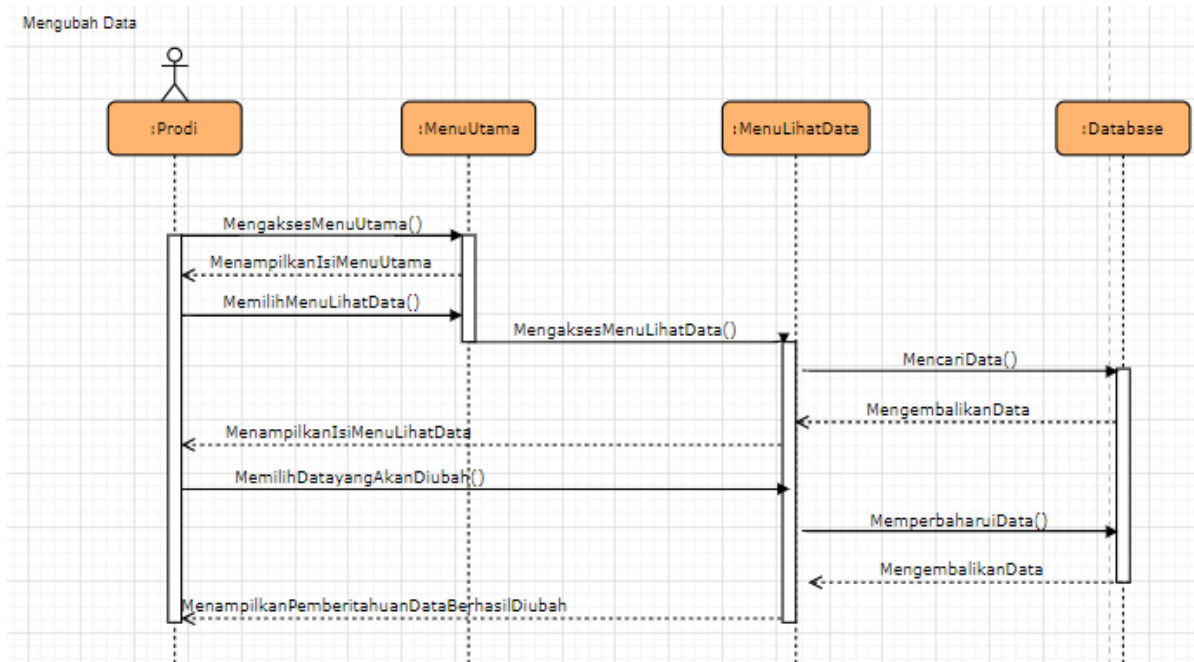
Gambar 18. Sequence Menghapus Data

h. Sequence Diagram Menambah Data



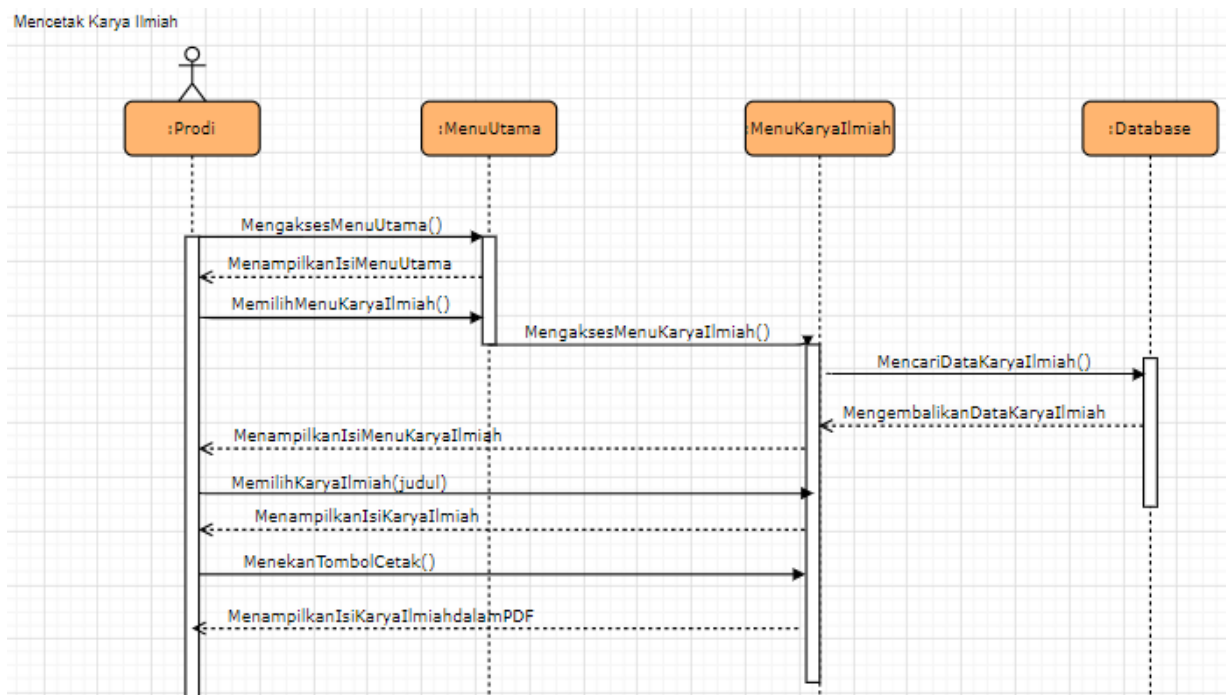
Gambar 19. Sequence Menambah Data

i. Sequence Diagram Mengubah Data



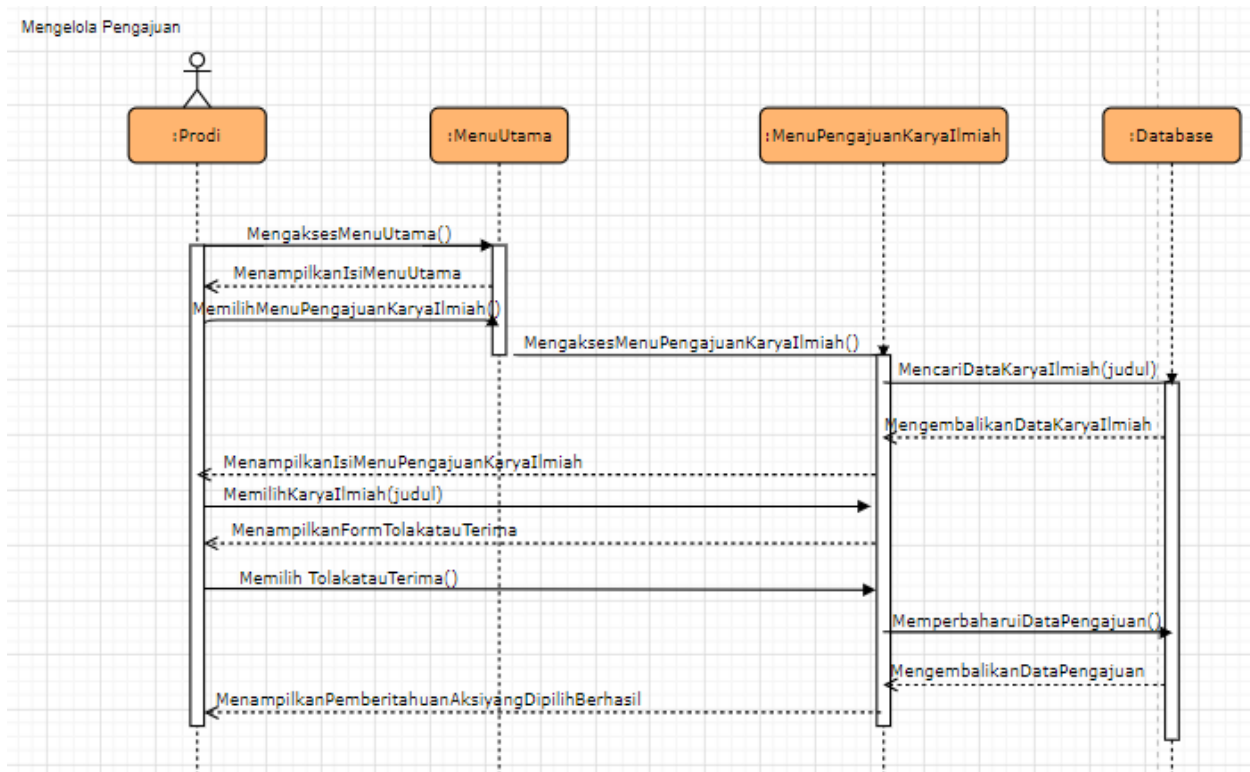
Gambar 20. Sequence Mengubah

j. Sequence Diagram Mencetak Karya Ilmiah



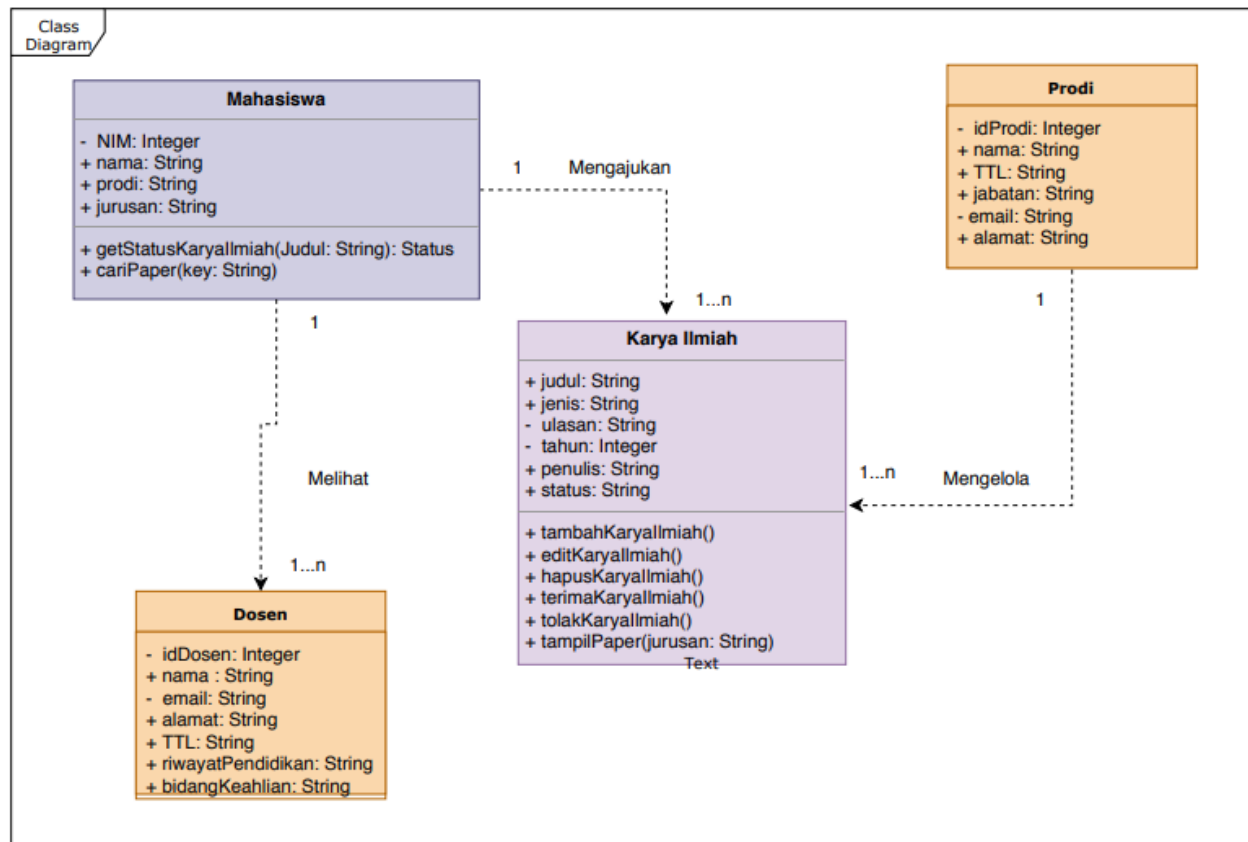
Gambar 21. Sequence Mencetak Karya Ilmiah

k. Sequence Diagram Mengelola Pengajuan



Gambar 22. Sequence Mengelola Pengajuan

2.1.4 Class Diagram



Gambar 23. Class Diagram

2.2 Scheduling

Rancangan penjadwalan pada kegiatan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Nama Proyek : Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Data Karya Ilmiah / Skripsi
(PolibatamCollection)

Lama Pengerjaan : 6 Bulan

No.	Tugas Pengerjaan	Waktu																							
		Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4				Bulan ke-5				Bulan ke-6			
		Minggu ke-																							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Melakukan analisis Kebutuhan dan mendefinisikan kebutuhan aplikasi																								
2.	Pemodelan Fungsionalitas, dan Perancangan UML																								
3.	Penentuan framework dan platform yang sesuai																								
4.	Pengimplementasian perancangan																								
5.	Pemeriksaan fungsionalitas, Pengujian white box & dokumentasi error / bug																								
6.	Launching																								
7.	Beta Testing																								
8.	Maintenance																								

*weekend (hari minggu) dan tanggal merah libur

Tabel 1. Rancangan Schedule Pembuatan Perangkat Lunak

2.3 Budgetting

Rancangan pendanaan pada kegiatan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Nama Proyek : Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Data Karya Ilmiah / Skripsi
(PolibatamCollection)

Lama Pengerjaan : 6 Bulan

No	Tugas Pekerjaan		Durasi (hari)	Tarif Pekerja (per hari)	Jumlah Pekerja	Biaya Pekerja	Biaya Lain-lain	Total
1	Analysis		12		3			Rp.3.600.000
	a.	Analisis kebutuhan (wawancara dengan client)	4	Rp.300.000	1	Rp.1.200.000		
	b.	Analisis kebutuhan (wawancara dengan end-user)	4	Rp.300.000	1	Rp.1.200.000		
	c.	Definisi tambahan oleh client & end-user	4	Rp.300.000	1	Rp.1.200.000		
2	Pemodelan		19		11			Rp.30.800.000
	a.	Perancangangan model UML	7	Rp. 400.000	3	Rp.8.400.000		
	b.	Perancangan UI dan penentuan palette warna	10	Rp. 400.000	5	Rp.20.000.000		
	c.	Penentuan framework serta platform	2	Rp. 400.000	3	Rp.2.400.000		
3	Implementasi		62		6			Rp. 229.200.000
	a.	Coding	62	Rp.600.000	6	Rp.223.200.000	Rp.6.000.000	
4	Testing		56		10			Rp.51.600.000
	a.	White box Testing	5	Rp. 450.000	3	Rp.6.750.000		
	b.	Black box Testing	9	Rp. 450.000	4	Rp.16.200.000		
	c.	Beta testing	42	Rp. 450.000	3	Rp. 8.100.000		
5	Launching		12	Rp. 400.000	4	Rp. 19.200.000		Rp. 19.200.000
6	Maintenance		42	Rp. 400.000	5	Rp. 84.000.000		Rp. 84.000.000
Total Keseluruhan :								Rp. 418.400.000

Tabel 2. Rancangan Budgetting Perangkat Lunak

BAB III PENUTUP

Kesimpulan

Sistem ini terdiri dari dua pengguna yaitu mahasiswa dan prodi. Disini mahasiswa diharuskan untuk login terlebih dahulu untuk melihat data karya ilmiah dan dosen. Prodi juga diharuskan untuk login terlebih dahulu untuk mengakses halaman utama, mengolah data karya ilmiah dan data dosen pembimbing. Prodi login sesuai dengan jurusannya masing-masing, kemudian data yang terdapat didalamnya sesuai dengan data disetiap jurusan. Pada aplikasi ini mahasiswa dapat melihat data karya ilmiah mahasiswa sebelumnya, mengajukan dan membatalkan pengajuan karya ilmiah, dan melihat data dosen pembimbing. Kemudian prodi dapat mengelola data dari karya ilmiah dan dosen.

Saran

Hasil rancangan aplikasi ini masih belum sempurna, perlu penanganan lebih lanjut untuk mengembangkan aplikasi ini.