

**SISTEM INFORMASI PROYEK AKHIR DAN WISUDA JURUSAN  
MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI SUBANG  
(MODUL: SIDANG AKHIR, SKPI, DAN PENDAFTARAN WISUDA)**



Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer

Oleh:  
Nida Hanifah  
10106020

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SUBANG  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SIDANG PROYEK AKHIR**

**SISTEM INFORMASI PROYEK AKHIR DAN WISUDA JURUSAN  
MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI SUBANG  
(MODUL: SIDANG AKHIR, SKPI, DAN PENDAFTARAN WISUDA)**

Oleh:  
Nida Hanifah  
NIM. 10106020

Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Ahli Madya Teknik

Menyetujui untuk diajukan pada sidang proyek akhir

Subang, 15 Juli 2022

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dwi Vernanda, S.T., M.Pd.  
NIP. 199104302019032018

Tri Herdiawan Apandi, S.ST., M.T.  
NIP. 19790915201541001

## **LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR**

**SISTEM INFORMASI PROYEK AKHIR DAN WISUDA JURUSAN  
MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI SUBANG  
(MODUL: SIDANG AKHIR, SKPI, DAN PENDAFTARAN WISUDA)**

Oleh:

Nida Hanifah

NIM. 10106020

Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mendapatkan gelar Ahli Madya

Dipertahankan di depan Tim Pengaji Proyek Akhir

Program Studi D-III Sistem Informasi Politeknik Negeri Subang

Tanggal: ... Januari 2022

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dwi Vernanda, S.T., M.Pd.  
NIP. 199104302019032018

Tri Herdiawan Apandi, S.ST., M.T.  
NIP. 19790915201541001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom  
NIP. 19790915201541001

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nida Hanifah  
NIM : 10106020  
Program Studi : Sistem Informasi

Dengan ini menyatakan bahwa Proyek Akhir yang berjudul **Sistem Informasi Proyek Akhir dan Wisuda Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang (Modul: Sidang Akhir, SKPI dan Pendaftaran Wisuda)** ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Subang, Juli 2022  
Yang membuat pernyataan,

Nida Hanifah  
NIM. 10106020

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

“a”

-Ibnu Qayyim

Sujud syukur kepada **Allah Subhanahu wata’ala**, Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdir-Nya penulis bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar.

Sholawat beserta salam selalu tercurahkan kepada utusan Allah yakni **Rasulullah Muhammad Shallallahu’alaihi wa sallam** yang telah menjadi suri tauladan.

Dengan ini penulis persembahkan karya ini untuk **BAPAK** dan **IBU**. Terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah dan doa yang tak berkesudahan, serta segala hal yang telah ayah dan mamah lakukan untuk kebaikan hidup penulis.

Juga untuk adik-adik penulis **Adia Rafa Rathina**.

## **ABSTRAK**

**NIDA HANIFAH:** *Sistem Informasi Proyek Akhir dan Wisuda Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang (Modul: Sidang Akhir, SKPI dan Pendaftaran Wisuda). Proyek Akhir. Subang: Program Studi D-III Sistem Informasi, Politeknik Negeri Subang, 2022.*

Proyek Akhir merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dengan tujuan dapat memecahkan masalah dan menghasilkan suatu produk. Setelah melewati serangkaian kegiatan dalam Proyek Akhir, mahasiswa diwajibkan mengikuti kegiatan wisuda. Wisuda adalah kegiatan akademik sebagai penanda kelulusan mahasiswa perguruan tinggi.

Proyek Akhir yang dilakukan oleh kampus Politeknik Negeri Subang yaitu melaksanakan seminar dan sidang akhir dari mulai pendaftaran seminar hingga tercapainya nilai akhir dari Proyek Akhir. Permasalahan yang sering terjadi yaitu bentroknya jadwal pelaksanaan sidang, rentannya kesalahan dalam *input* nilai sidang, serta *admin* kesulitan dalam mencari dan mengelola data pendaftaran wisuda yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa.

Melihat permasalahan tersebut, dibuatlah Sistem Informasi Proyek Akhir dan Wisuda yang bertujuan untuk mempermudah Politeknik Negeri Subang dalam melaksanakan kegiatan Proyek Akhir dan Wisuda. Sistem informasi dirancang menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* serta *Framework CodeIgniter 3* menggunakan bahasa pemrograman PHP. Selain itu, pengujian sistem yang digunakan adalah pengujian *Black Box*. Dari hasil pengujian tersebut sistem informasi sudah sesuai dengan fungsionalitas dari kebutuhan masing-masing pengguna.

Kata Kunci :

## ***ABSTRACT***

**NIDA HANIFAH:** *Information System for The Final Project and The Graduation Department of Informatics Management at The State Polytechnic of Subang (Modules: Final Session, SKPI and Graduation Registration). Final Project. Subang: D-III Information System Study Program, State Polytechnic of Subang, 2022.*

*Final Project is a research activity carried out by students with the aim of solving problems and producing a product. After going through a series of activities in the Final Project, students are required to take part in graduation activities. Graduation is an academic activity as a marker of graduation for college students.*

*The Final Project carried out by the Subang State Polytechnic campus is to carry out seminars and final sessions from the start of seminar registration until the final score of the Final Project is achieved. Problems that often occur are clashes in the trial schedule, the vulnerability of errors in inputting trial scores, and admin difficulties in finding and managing graduation registration data that has been collected by students.*

*Seeing these problems, a Final Project and Graduation Information System was created which aims to make it easier for Subang State Polytechnic in carrying out Final Project and Graduation activities. The information system is designed using the waterfall system development method and the CodeIgniter 3 Framework using the PHP programming language. In addition, the system testing used is Black Box testing. From the test results, the information system is in accordance with the functionality of the needs of each user.*

## **KATA PENGANTAR**

*Alhamdulillahi Rabbil'Alamin*, penulis ucapkan sebagai rasa syukur pada *Allah Subhanahu wata'ala* atas rahmat dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan sekaligus penelitian Proyek Akhir dengan judul “Sistem Informasi Proyek Akhir dan Wisudan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda)”. Sholawat beserta salam penulis panjatkan kepada Nabi *Muhammad Shallallahu'alaihi wasallam*.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada program studi Sistem Informasi Politeknik Negeri Subang. Selama menyelesaikan laporan ini, penulis mendapatkan bimbingan, dukungan serta arahan dari semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan secara materiil maupun moril kepada penulis. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Ridwan Baharta, M.Sc. selaku Direktur Politeknik Negeri Subang.
2. Bapak Oyok Yudiyanto, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Subang.
3. Bapak Yohanes Sinung Nugroho, Dipl.Ing., M.T. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Subang.
4. Bapak Nunu Nugraha Purnawan, S.Pd., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika dan Ketua Program Studi Sistem Informasi Politeknik Negeri Subang.
5. Ibu Dwi Vernanda, S.T., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Tri Herdiawan Apandi, S.ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis untuk mengerjakan sekaligus menyelesaikan laporan dan sistem Proyek Akhir.
6. Ibu Haryati, S.Pd., M.Pd. selaku Wali Dosen yang telah memberikan bimbingan mengenai ilmu pengetahuan, wawasan dan pengarahan kepada penulis selama kegiatan perkuliahan.

7. Pengaji I dan Pengaji II yang telah memberikan masukan serta arahan yang membangun demi terciptanya Proyek Akhir yang lebih baik.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Keluarga dan saudara-saudara penulis yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis menyelesaikan Proyek Akhir.
10. Teman-teman *Look Like Potatoes* (Clariza Judith Lesmana, Dina Aulia, Ulfah Khairiyah, Lestari Utami Putri, Anisa Purnamasari, Nuryamah Apriyani, Soraya Berliannur) yang selalu membantu dan memberikan semangat. Sukses untuk kita.
11. Rekan seperjuangan Prodi Sistem Informasi angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dan berbagi ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama tiga tahun ini.
12. Semua orang dalam hidup penulis yang telah membantu dan senantiasa mendoakan kelancaran bagi kehidupan penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan Proyek Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi terciptanya laporan Proyek Akhir yang lebih baik lagi selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga dengan hadirnya laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, terutama bagi penulis.

Subang, ... Juli 2022

Nida Hanifah

10106020

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....</b>	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....</b>	iii
<b>ABSTRAK .....</b>	v
<b>ABSTRACT .....</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xii
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	xviii
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	xviii
<b>1. BAB I .....</b>	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	4
1.6. Sistematika Laporan .....	5
<b>2. BAB II .....</b>	7
2.1. Sistem Informasi.....	7
2.2. Proyek Akhir (PA).....	7
2.3. Wisuda.....	8
2.4. Metode Pengumpulan Data .....	8
2.5. Metodologi Pengembangan Sistem .....	10
2.6. Model Waterfall .....	11
2.7. Flowchart.....	13
2.8. Entity Relationship Diagram (ERD) .....	15

2.9.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	16
2.10.	<i>User Interface (UI)</i> .....	22
2.11.	<i>Database</i> .....	22
2.12.	<i>Database Management System (DBMS)</i> .....	23
2.13.	<i>CodeIgniter</i> .....	23
2.14.	<i>Web Server</i> .....	24
2.15.	Pengujian Perangkat Lunak .....	25
2.16.	Penelitian Sebelumnya.....	26
<b>3.</b>	<b>BAB III</b> .....	34
3.1.	Metodelogi Pengembangan Sistem .....	34
<b>4.</b>	<b>BAB IV</b> .....	37
4.1.	<i>Requirement Definition</i> .....	37
4.2.	<i>Software and System Desain</i> .....	57
4.2.1.	<b>Perancangan Unified Modelling Language (UML)</b> .....	57
4.2.2.	<b>Perancangan Database</b> .....	205
4.2.3.	<b>Perancangan User Interface</b> .....	224
4.3.	<i>Implementation</i> .....	259
4.4.	<i>System Testing</i> .....	292
<b>BAB V</b> .....		311
5.1.	Kesimpulan.....	311
5.2.	Saran .....	311

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol-Simbol Flowchart .....	13
Tabel 2.2. Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram .....	15
Tabel 2.3. Simbol-Simbol <i>Use Case</i> Diagram .....	17
Tabel 2.4. Simbol-Simbol Activity Diagram .....	18
Tabel 2.5. Simbol-Simbol Sequence Diagram .....	19
Tabel 2.6. Simbol-Simbol Class Diagram.....	21
Tabel 2.7. Penelitian Sebelumnya .....	26
Tabel 4.1. Deskripsi Aktor .....	59
Tabel 4.2. Definisi <i>Use Case</i> .....	60
Tabel 4.3. Skenario <i>Use Case</i> Mendaftarkan Sidang.....	63
Tabel 4.4. Skenario <i>Use Case</i> Memvalidasi Data Sidang.....	65
Tabel 4.5. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Sidang .....	65
Tabel 4.6. Skenario <i>Use Case</i> Membagi Penguji.....	66
Tabel 4.7. Skenario <i>Use Case</i> Membuat Jadwal Sidang.....	68
Tabel 4.8. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Jadwal Sidang Akhir .....	71
Tabel 4.9. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Berita Acara.....	71
Tabel 4.10. Skenario <i>Use Case</i> Mengarsipkan Berita Acara .....	72
Tabel 4.11. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Penilaian Sidang .....	72
Tabel 4.12. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1.....	73
Tabel 4.13 Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2.....	74
Tabel 4.14. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	76
Tabel 4.15. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Penguji 2 .....	77
Tabel 4.16. Skenario <i>Use Case</i> Merekap Penilaian Sidang Akhir.....	78
Tabel 4.17 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi .....	80
Tabel 4.18. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Pembimbing 1 .....	80
Tabel 4.19. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Pembimbing 2 .....	82
Tabel 4.20. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Penguji 1.....	83
Tabel 4.21. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Penguji 2.....	85
Tabel 4.22. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Revisi Sidang.....	87
Tabel 4.23. Skenario <i>Use Case</i> Hasil Revisi .....	88
Tabel 4.24. Skenario <i>Use Case</i> Merekap Penilaian Proyek Akhir .....	89
Tabel 4.25. Skenario <i>Use Case</i> Mengumpulkan Proyek Akhir .....	90
Tabel 4.26. Skenario <i>Use Case</i> Mengumpulkan Data Wisudawan .....	92
Tabel 4.27. Skenario <i>Use Case</i> Mengumpulkan Data SKPI.....	94
Tabel 4.28. Skenario <i>Use Case</i> Mendaftarkan Wisuda.....	95
Tabel 4.29. Skenario <i>Use Case</i> Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda .....	96
Tabel 4.30. Skenario <i>Use Case Report</i> Yudisium dan Wisuda .....	98

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Tahapan Model Waterfall</i> .....	11
Gambar 3.1. Tahapan Pengembangan Sistem.....	34
Gambar 4.1. Logo Politeknik Negeri Subang .....	38
Gambar 4.2. Struktur Organisasi Jurusan Manajemen Informatika.....	40
Gambar 4.3. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 1) .....	47
Gambar 4.4. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 2) .....	49
Gambar 4.5. Proses Bisnis Pembuatan Jadwal Sidang Akhir .....	51
Gambar 4.6. Proses Pendaftaran Wisuda .....	52
Gambar 4.7. Proses Bisnis Pengumpulan Proyek Akhir .....	54
Gambar 4.8. Proses Bisnis Pengumpulan Data SKPI .....	56
Gambar 4.9. <i>Use Case Diagram</i> Sidang Akhir dan Wisuda.....	58
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Mendaftarkan Sidang.....	124
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Validasi Pendataran sidang.....	125
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Pembagian Penguji .....	126
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Data Pendaftaran Sidang .....	127
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Jadwal Sidang Akhir.....	128
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal Sidang.....	129
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Berita Acara.....	130
Gambar 4.17. <i>Activity Diagram</i> Mengarsipkan Berita Acara .....	131
Gambar 4.18. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Sidang .....	132
Gambar 4.19. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1.....	133
Gambar 4.20. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2.....	135
Gambar 4.21. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	136
Gambar 4.22. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 2.....	137
Gambar 4.23. <i>Activity Diagram</i> Merekap Nilai Sidang .....	138
Gambar 4.24. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Revisi Sidang.....	139
Gambar 4.25. <i>Activity Diagram</i> Revisi Sidang Pembimbing 1 .....	140
Gambar 4.26. <i>Activity Diagram</i> Revisi Sidang Pembimbing 2 .....	141
Gambar 4.27. <i>Activity Diagram</i> Revisi Penguji 1 .....	142
Gambar 4.28. <i>Activity Diagram</i> Revisi Sidang Penguji 2.....	143
Gambar 4.29. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Revisi Sidang.....	144
Gambar 4.30. <i>Activity Diagram</i> Mengunggah Hasil Revisi Sidang .....	145
Gambar 4.31. <i>Activity Diagram</i> Merekap Penilaian Proyek Akhir .....	146
Gambar 4.32. <i>Activity Diagram</i> Melihat Nilai Proyek Akhir .....	147
Gambar 4.33. <i>Activity Diagram</i> Pengumpulan Proyek Akhir .....	148
Gambar 4.34. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir .....	150
Gambar 4.35. <i>Activity Diagram</i> Pengumpulan Data Wisudawan.....	151
Gambar 4.36. <i>Activity Diagram</i> Pengumpulan SKPI .....	152

Gambar 4.37. <i>Activity Diagram</i> Mendaftarkan Wisuda.....	153
Gambar 4.38. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data Yudisium dan Wisuda.....	154
Gambar 4.39. <i>Activity Diagram</i> Validasi Kelengkapan Proyek Akhir .....	155
Gambar 4.40. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data Wisudawan .....	156
Gambar 4.41. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data SKPI.....	157
Gambar 4.42. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data Pendaftaran Wisuda .....	158
Gambar 4.43. <i>Activity Diagram Report</i> Data Yudisium dan Wisuda .....	159
Gambar 4.44. <i>Activity Diagram Laporan</i> Kelengkapan Yudisium dan Wisuda .	160
Gambar 4.45. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	161
Gambar 4.46. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Mahasiswa .....	162
Gambar 4.47. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Dosen .....	163
Gambar 4.48. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Dosen .....	163
Gambar 4.49. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Timeline</i> .....	164
Gambar 4.50. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Sesi.....	164
Gambar 4.51. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Tanggal Kegiatan .....	165
Gambar 4.52. <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Sidang Akhir.....	166
Gambar 4.53. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Data Sidang.....	167
Gambar 4.54. <i>Sequence Diagram</i> Pembagian Penguji .....	168
Gambar 4.55. <i>Sequence Diagram</i> Membuat Jadwal Sidang.....	169
Gambar 4.56. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Jadwal Sidang.....	170
Gambar 4.57. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Berita Acara.....	171
Gambar 4.58. <i>Sequence Diagram</i> Mengarsipkan Berita.....	172
Gambar 4.59. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai .....	172
Gambar 4.60. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1 .....	173
Gambar 4.61. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2 .....	174
Gambar 4.62. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	175
Gambar 4.63. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 2 .....	176
Gambar 4.64. <i>Sequence Diagram</i> Merekap Penilaian Sidang .....	177
Gambar 4.65. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi.....	178
Gambar 4.66. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Pembimbing 1 .....	179
Gambar 4.67. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Pembimbing 2 .....	180
Gambar 4.68. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Penguji 1.....	181
Gambar 4.69. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Penguji 2.....	182
Gambar 4.70. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Revisi .....	183
Gambar 4.71. <i>Sequence Diagram</i> Mengunggah Hasil Revisi.....	184
Gambar 4.72. <i>Sequence Diagram</i> Merekap Nilai Proyek Akhir .....	185
Gambar 4.73. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Nilai Proyek Akhir .....	186
Gambar 4.74. <i>Sequence Diagram</i> Pengumpulan Proyek Akhir.....	186
Gambar 4.75. <i>Sequence Diagram</i> Pengumpulan Data Wisudawan.....	187
Gambar 4.76. <i>Sequence Diagram</i> Pengumpulan Data SKPI .....	187

Gambar 4.77. <i>Sequence Diagram</i> Mendaftarkan Wisuda.....	188
Gambar 4.78. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Yudisium dan Wisuda.....	189
Gambar 4.79. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Kelengkapan PA .....	190
Gambar 4.80. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Data Wisudawan .....	191
Gambar 4.81. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Data SKPI .....	192
Gambar 4.82. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Pendaftaran Wisuda .....	193
Gambar 4.83. <i>Sequence Diagram Report</i> Data Yudisium dan Wisuda .....	194
Gambar 4.84. <i>Sequence Diagram</i> Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda .....	195
Gambar 4.85. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	197
Gambar 4.86. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Mahasiswa.....	198
Gambar 4.87. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Mahasiswa.....	199
Gambar 4.88. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Ruangan .....	200
Gambar 4.89. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Timeline</i> .....	201
Gambar 4.90. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Tanggal Kegiatan .....	202
Gambar 4.91. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Sesi .....	203
Gambar 4.92 .....	204
Gambar 4.93. <i>Entity Relationship Diagram</i> Sidang Akhir dan Wisuda .....	205
Gambar 4.94. <i>User Interface</i> Mendaftarkan Sidang .....	224
Gambar 4.95. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data Sidang .....	225
Gambar 4.96. <i>User Interface</i> Melihat Data Sidang.....	226
Gambar 4.97. <i>User Interface</i> Pembagian Penguji.....	226
Gambar 4.98 <i>User Interface</i> Pembuatan Jadwal Sidang.....	227
Gambar 4.99. <i>User Interface</i> Melihat Jadwal Sidang .....	228
Gambar 4.100. . <i>User Interface</i> Mengisi Berita Acara .....	228
Gambar 4.101. <i>User Interface</i> Mengarsipkan Berita Acara .....	229
Gambar 4.102. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai.....	230
Gambar 4.103. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1 .....	230
Gambar 4.104. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2 .....	231
Gambar 4.105. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	232
Gambar 4.106. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Penguji 2 .....	232
Gambar 4.107. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi .....	233
Gambar 4.108. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Pembimbing 1 .....	233
Gambar 4.109. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Pembimbing 2 .....	234
Gambar 4.110. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Penguji 1 .....	235
Gambar 4.111. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Penguji 2 .....	235
Gambar 4.112. <i>User Interface</i> Melihat Data Revisi .....	236
Gambar 4.113. <i>User Interface</i> Mengunggah Hasil Revisi.....	237
Gambar 4.114. <i>User Interface</i> Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir .....	237
Gambar 4.115. <i>User Interface</i> Melihat Nilai Proyek Akhir.....	238

Gambar 4.116. <i>User Interface</i> Pengumpulan Proyek Akhir .....	239
Gambar 4.117. <i>User Interface</i> Data Pengumpulan Proyek Akhir .....	239
Gambar 4.118. <i>User Interface</i> Pengumpulan Data Wisudawan .....	241
Gambar 4.119. <i>User Interface</i> Pengumpulan Data SKPI .....	242
Gambar 4.120 . <i>User Interface</i> Mendaftarkan Wisuda .....	243
Gambar 4.121. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda .....	244
Gambar 4.122. <i>User Interface</i> Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir .....	245
Gambar 4.123. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data Wisudawan .....	246
Gambar 4.124. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data SKPI.....	247
Gambar 4.125. <i>User Interface</i> Memvalidasi Pendaftaran Wisuda .....	248
Gambar 4.126. <i>User Interface Report</i> Data Yudisium dan Wisuda .....	249
Gambar 4.127. <i>User Interface</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	250
Gambar 4.128. <i>User Interface</i> Mengelola Data Mahasiswa .....	252
Gambar 4.129. <i>User Interface</i> Mengelola Data Dosen.....	253
Gambar 4.130. <i>User Interface</i> Mengelola Data Tanggal Kegiatan .....	254
Gambar 4.131. <i>User Interface</i> Mengelola Data Ruangan.....	255
Gambar 4.132. <i>User Interface</i> Mengelola Data Sesi .....	256
Gambar 4.133. <i>User Interface</i> Mengelola Data <i>Timeline</i> .....	257
Gambar 4.134. Pembuatan Basis Data .....	259
Gambar 4.135. Fitur Pendaftaran Sidang .....	260
Gambar 4.136. Fitur Validasi Data Sidang .....	261
Gambar 4.137. Fitur Data Sidang .....	262
Gambar 4.138. <i>Form Reupload</i> Laporan .....	262
Gambar 4.139. Fitur Pembagian Penguji .....	263
Gambar 4.140. <i>Form Tambah</i> Penguji.....	263
Gambar 4.141. Fitur Jadwal Sidang Akhir .....	264
Gambar 4.142. <i>Form Tambah</i> Jadwal.....	264
Gambar 4.143. Fitur Melihat Jadwal Sidang Mahasiswa .....	265
Gambar 4.144. Fitur Melihat Jadwal Sidang Dosen .....	265
Gambar 4.145. Fitur Mengisi Berita Acara.....	266
Gambar 4.146. Fitur Tambah Keterangan Berita.....	266
Gambar 4.147. Fitur Cetak Berita Acara Dosen .....	267
Gambar 4.148. Fitur Arsip Berita Acara.....	267
Gambar 4.149. Fitur Mengisi Nilai Sidang .....	268
Gambar 4.150. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 1 .....	269
Gambar 4.151. <i>Form Input</i> Nilai Sidang Pembimbing 1 .....	269
Gambar 4.152. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 2 .....	270
Gambar 4.153. <i>Form Input</i> Penilaian Sidang Pembimbing 2 .....	270
Gambar 4.154. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 1.....	271
Gambar 4.155. <i>Form Input</i> Penilaian Sidang Penguji 1 .....	271

Gambar 4.156. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 2.....	272
Gambar 4.157. <i>Form Input</i> Penilaian Sidang Penguji 2 .....	272
Gambar 4.158. Fitur Mengarsipkan Penilaian Sidang .....	273
Gambar 4.159. <i>Detail</i> Nilai Sidang.....	273
Gambar 4.160. Fitur Penilaian Dosen Validasi.....	274
Gambar 4.161. Fitur Mengelola Revisi.....	274
Gambar 4.162. Fitur Revisi Pembimbing 1 .....	275
Gambar 4.163. <i>Form</i> Tambah Revisi Pembimbing 1 .....	276
Gambar 4.164. <i>Detail</i> Revisi Pembimbing 1 .....	276
Gambar 4.165. Fitur Revisi Pembimbing 2 .....	277
Gambar 4.166. <i>Form</i> Tambah Revisi Pembimbing 2 .....	277
Gambar 4.167. <i>Detail</i> Revisi Pembimbing 2 .....	278
Gambar 4.168. Fitur Revisi Penguji 1.....	278
Gambar 4.169. <i>Form</i> Tambah Revisi Penguji 1 .....	279
Gambar 4.170. <i>Detail</i> Revisi Penguji 1 .....	279
Gambar 4.171. Fitur Melihat Data Revisi .....	280
Gambar 4.172. <i>Detail</i> Perbaikan .....	281
Gambar 4.173. Fitur Mengunggah Hasil Revisi .....	281
Gambar 4.174. Fitur Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir.....	282
Gambar 4.175. Lihat Nilai PA Mahasiswa .....	283
Gambar 4.176. Fitur Pengumpulan Proyek Akhir .....	284
Gambar 4.177. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 1).....	285
Gambar 4.178. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 2).....	285
Gambar 4.179. Fitur Pengumpulan Data SKPI.....	286
Gambar 4.180. Fitur Pendaftaran Wisuda.....	286
Gambar 4.181. Fitur Validasi Data Yudisium dan Wisuda .....	287
Gambar 4.182. Fitur Kelengkapan Proyek Akhir .....	287
Gambar 4.183. Validasi Proyek Akhir.....	288
Gambar 4.184. Fitur Kelengkapan Pengumpulan PA.....	288
Gambar 4.185. Fitur Validasi Data Wisudawan .....	289
Gambar 4.186. Fitur Validasi SKPI.....	290
Gambar 4.187. Fitur Validasi Pendaftaran Wisuda .....	291

## **DAFTAR SIMBOL**

## DAFTAR SINGKATAN

ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>
IPTEK	: Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
PA	: Proyek Akhir
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
PKL	: Praktik Kerja Lapangan
PLP	: Pranata Laboratorium Pendidikan
PRODI	: Program Studi
SDLC	: <i>Software Development Life Cycle</i>
SKPI	: Surat Keterangan Pengantar Ijaza
TUPOKSI	: Tugas Pokok dan Fungsi
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Peranan teknologi dalam era globalisasi sangat dibutuhkan oleh suatu organisasi untuk mendukung suatu kinerja dari perusahaan tersebut. Sistem informasi sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dan menjadi solusi dari permasalahan yang terjadi di bidang pendidikan. Sistem informasi merupakan pencampuran yang memiliki aturan dengan orang yang terlibat, teknologi dan sumber data yang digunakan untuk menyebarkan informasi (Anggraeni, 2017). Proyek Akhir merupakan kegiatan penelitian yang dikerjakan oleh mahasiswa secara mandiri dengan tujuan dapat memecahkan masalah dan menghasilkan suatu produk (Suhaeri & Waseso, 2021). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pengelolaan Proyek Akhir yang biasa dilaksanakan mengakibatkan kurangnya efisiensi dalam pengelolahan data (Erno, 2020). Setelah mahasiswa melaksanakan serangkaian kegiatan sidang akhir, mahasiswa harus mengikuti kegiatan wisuda. Wisuda adalah salah satu proses akhir dalam serangkaian kegiatan akademik sebuah perguruan tinggi sekaligus penanda kelulusan mahasiswa yang telah menempuh pendidikan perguruan tinggi (Rumaf, 2019). Penelitian sebelumnya memiliki tujuan untuk membangun sistem informasi terkait pendaftaran wisuda yang dapat meningkatkan efisiensi data serta menghemat waktu dari proses pelaksanaan sebelumnya (Jayadi, 2019).

Proyek Akhir yang dilakukan oleh kampus Politeknik Negeri Subang yaitu melaksanakan seminar dan sidang akhir dari mulai pendaftaran seminar hingga tercapainya nilai akhir dari Proyek Akhir mahasiswa. Proses pembuatan jadwal yang masih manual menggunakan aplikasi pengolah data yang kemudian disebar melalui media pengirim pesan *online*, membuat mahasiswa tidak bisa mengawasi jadwal secara *real-time* pada saat jadwal mengalami perubahan, proses pembuatan jadwal yang sedang terjadi tidak bisa memprediksi bentroknya waktu pelaksanaan sidang akhir pada penjadwalan. Kendala yang terjadi selama proses penilaian

sidang akhir yaitu *admin* harus menambahkan kembali data nilai yang sudah diisi oleh pembimbing dan penguji yang menyebabkan rentannya kesalahan dalam penambahan data serta waktu yang dibutuhkan selama proses cukup lama. Selain itu, permasalahan yang sering terjadi pada kegiatan wisuda adalah proses pengelolaan pendaftaran wisuda yang membuat *admin* kesulitan dalam mencari dan mengelola data pendaftaran wisuda yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa.

Melihat permasalahan tersebut, pengembang tertarik untuk membangun sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda yang akan membantu Politeknik Negeri Subang dalam pelaksanaan sidang akhir dan pendaftaran wisuda. Fitur penjadwalan sidang akhir dapat memprediksi kesalahan jika terdapat bentrokan pada jadwal. Fitur penilaian dapat mempermudah *admin* dalam melakukan pengarsipan penilaian sidang akhir karena data nilai secara langsung ditambahkan oleh pembimbing dan penguji di sistem. Fitur pendaftaran wisuda dapat membantu pengolahan data dalam pengumpulan berkas mahasiswa serta memudahkan *admin* mencari dan memverifikasi kelengkapan persyaratan berkas yang diajukan oleh mahasiswa. Sistem informasi dirancang menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* serta *Framework CodeIgniter 3* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *software* yang menunjang kegiatan dalam proses perancangan sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda. Berdasarkan paparan di atas, maka Proyek Akhir ini diberi judul **“Sistem Informasi Proyek Akhir dan Wisuda Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda)”**, dengan adanya sistem informasi yang akan dirancang ini dapat mempermudah Politeknik Negeri Subang dalam melaksanakan Proyek Akhir seperti pelaksanaan sidang akhir dan pendaftaran wisuda.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas yang telah diuraikan, maka perumusan masalah pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penjadwalan sidang akhir bisa dilakukan pengawasan secara *real-time* dan menghindari bentrokan waktu pelaksanaan sidang akhir?
2. Bagaimana proses pencatatan nilai sidang akhir dapat terorganisir sehingga proses tersebut tidak membutuhkan waktu yang lama dan tidak menyebabkan terjadinya kesalahan dalam penambahan nilai sidang akhir?
3. Bagaimana proses pengolahan data pendaftaran wisuda sehingga *admin* tidak kesulitan dalam mencari dan mengelola data pendaftaran wisuda yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dibuatnya sistem informasi Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat fitur penjadwalan sidang akhir, fitur tersebut bertujuan untuk mempermudah mahasiswa melakukan pengawasan secara langsung jika terjadi perubahan pada jadwal. Jadwal bisa memprediksi bahwa terjadinya bentrokan waktu pelaksanaan sidang akhir.
2. Membuat fitur penilaian sidang akhir, fitur tersebut bertujuan untuk mengarsipkan nilai-nilai yang terkumpul dari sidang akhir. Fitur penilaian diisi oleh pembimbing dan penguji kemudian *admin* menerima data nilai tanpa harus menambahkan kembali nilai yang telah diisi oleh penguji dan pembimbing.
3. Membuat fitur pendaftaran wisuda, fitur tersebut bertujuan untuk mempermudah *admin* dalam mencari data pendaftaran wisuda dan meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data. Proses awal dalam fitur ini mahasiswa mengisi form pendaftaran apabila persyaratan wisuda sudah lengkap kemudian *admin* memverifikasi kelengkapan persyaratan.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dibuat, maka dapat diketahui manfaat dari pembuatan sistem informasi Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan kemudahan *admin* dalam mengelola data pendaftaran pelaksanaan sidang akhir.
2. Memberikan informasi terkait jadwal dan berita acara pelaksanaan sidang akhir secara langsung.
3. Penilaian sidang akhir yang dilakukan di sistem dapat mempermudah *admin* sebagai pengarsipan nilai akhir tanpa menambahkan kembali nilai seminar dan sidang akhir.
4. Pengumpulan data SKPI yang dilakukan di sistem dapat mempermudah *admin* untuk merekap data-data yang telah diisi oleh mahasiswa.
5. Memberikan kemudahan *admin* dalam mengelola data pendaftaran wisuda.

#### **1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Agar penelitian lebih terarah, maka disusunlah ruang lingkup dan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya digunakan untuk Politeknik Negeri Subang dan hanya dapat diakses oleh super admin, *admin*, mahasiswa, dan dosen.
2. Pengembangan sistem yang dibangun adalah sistem berbasis website yang hanya mencakup pelaksanaan seminar, sidang akhir dan wisuda.
3. Kategori nilai Proyek Akhir berdasarkan kategori nilai yang sebelumnya sudah dilaksanakan di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang, kategori nilai tersebut tidak bisa diubah atau di *update* sesuai kebutuhan.
4. Modul wisuda yang terkait di dalam sistem berakhir pada tahap pendaftaran wisuda.
5. Fitur SKPI yang berada di dalam sistem berakhir pada tahapan pengumpulan data SKPI. Sistem tidak bisa mencetak Surat Keterangan Pendamping Ijazah secara langsung.

6. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, *CodeIgniter* 3 sebagai *framework*, dan *MySQL* sebagai bahan penyimpanan media.

## **1.6. Sistematika Laporan**

Terdapat 5 bab dalam laporan proyek akhir ini, dan dari masing-masing bab terdapat beberapa sub-bab yang membahas uraian yang berbeda. Urutan dari sistematika pelaporan antara lain:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memaparkan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan batasan masalah, dan sistematika pelaporan dari Proyek Akhir terkait sidang akhir, SKPI dan pendaftaran wisuda.

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berisi landasan-landasan teori yang menunjang dalam pembuatan Proyek Akhir ini. Landasan teori ini relevan dengan sistem informasi yang akan dibangun sehingga bisa menjadi pedoman dalam proses pembuatannya.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan memaparkan secara rinci mengenai langkah-langkah dan metodologi penyelesaian masalah, metode pengumpulan data serta analisis hasil, proses penggerjaan dan masalah yang dihadapi beserta dengan cara penyelesaiannya guna menjawab rumusan masalah yang telah diuraikan pada BAB I dan didukung oleh landasan teori pada BAB II.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi uraian rinci tentang institusi atau perusahaan tempat penelitian, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, perancangan tampilan sistem, implementasi pada *hardware* dan *software*, dan hasil pengujian.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi simpulan yang telah dicapai guna menjawab tujuan dari proyek akhir dan saran yang dibuat oleh penulis untuk ditujukan kepada peneliti lainnya yang hendak melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang telah dilaksanakan.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang dapat memanajemen informasi untuk proses pengambilan keputusan serta menjalankan kegiatan operasional perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan percampuran dari orang yang terlibat, teknologi, serta prosedur yang berkaitan dengan sistem informasi (Anggraeni, 2017).

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu perusahaan yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung kegiatan operasional, dan memanajemen kegiatan strategi dari suatu perusahaan dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutanta, 2018).

Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi dalam pengambilan keputusan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian serta kegiatan manajerial dari suatu organisasi dengan hasil akhir yaitu laporan-laporan yang diperlukan.

#### **2.2. Proyek Akhir (PA)**

Proyek Akhir (PA) merupakan kegiatan penelitian yang dikerjakan oleh mahasiswa secara mandiri dengan tujuan dapat memecahkan masalah dan menghasilkan suatu produk (Suhaeri & Waseso, 2021).

Mahasiswa yang mengerjakan Proyek Akhir diharapkan mampu mempelajari dan mengimplementasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah secara sistematis, kritis dan logis (Erno, 2020).

Dari kedua pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa Proyek Akhir merupakan karya tulis ilmiah yang dilakukan oleh mahasiswa dengan dasar penelitian. Proyek Akhir ini sebagai bentuk kemampuan mahasiswa dalam

membahas dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang relevan dengan bidang penelitiannya.

### **2.3. Wisuda**

Wisuda merupakan serangkaian acara pelantikan yang dilakukan dengan sungguh-sungguh sebagai penanda kelulusan mahasiswa yang telah menempuh masa belajar untuk mendapatkan gelar dibidangnya (Oktaviyanti, 2021).

Wisuda adalah salah satu proses akhir dalam serangkaian kegiatan akademik sebuah perguruan tinggi sekaligus penanda kelulusan mahasiswa yang telah menempuh pendidikan perguruan tinggi (Rumaf, 2019).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa wisuda merupakan salah satu kegiatan akademik dalam sebuah perguruan tinggi yang menjadi penanda bahwa mahasiswa telah selesai menempuh pendidikannya dan dinyatakan lulus.

### **2.4. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Metode pengumpulan data ini sebagai salah satu alat utama metode dan teknik analisis data (Makbul, 2021).

Metode pengumpulan data saling terhubung dengan jenis instrumen yang akan digunakan dan juga dipengaruhi oleh tempat penelitian atau sumber data yang dikumpulkan (Bakhtiar & Purba, 2022).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa metode pengumpulan data adalah salah satu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data-data atau informasi yang relevan dengan permasalahan yang diamati. Teknik ini bertujuan untuk mencari solusi tentang masalah-masalah proses bisnis yang sedang terjadi. Berikut merupakan beberapa metode dalam pengumpulan data:

#### **1. Observasi**

Observasi dilakukan dengan melihat langsung gambaran proses bisnis yang sedang berjalan. Teknik observasi biasanya membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh gambaran sistem secara keseluruhan (Rosa & Shalahuddin, 2016).

Tujuan dari observasi adalah untuk mendapatkan data secara ilmiah yang akan digunakan untuk sebuah penelitian maupun permasalahan yang akan diangkat. Untuk mengurangi kesalahan dari keterbatasan observasi, peneliti harus melakukan pemeriksaan data ulang dengan data yang didapatkan selama observasi (Ni'matuzahroh & Prasetyaningrum, 2018).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati tempat penelitian secara langsung untuk mengetahui lebih dalam proses bisnis yang sedang berjalan. Dari observasi tersebut, pengembang dapat memperoleh gambaran sistem secara keseluruhan.

## **2. Wawancara**

Wawancara merupakan kegiatan tatap muka yang saling berkomunikasi antara dua pihak atau lebih, dimana salah satu pihak menjadi narasumber atau sumber informasi dan pihak lainnya mengumpulkan data untuk tujuan tertentu dengan memberikan sejumlah pertanyaan kepada narasumber.

Keuntungan wawancara yaitu dapat menghindari kesalahpahaman antara narasumber dan peneliti, sehingga peneliti dapat memahami secara rinci tentang permasalahan yang diangkat. Selain itu, kekurangan dari wawancara adalah tingginya keberagaman informasi yang didapat untuk menyimpulkan kondisi tertentu jika melakukan wawancara dengan narasumber yang berbeda (Fadhallah, 2021).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa wawancara merupakan teknik pengumpulan data secara lisan dengan tujuan untuk mengetahui lebih lanjut tentang permasalahan yang diangkat serta mengetahui keuntungan dan kekurangan yang didapatkan jika menggunakan teknik pengumpulan data tersebut.

## **3. Studi Literatur**

Studi literatur adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data-data atau sumber yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat dalam suatu penelitian (Habsy, 2017)

Studi literatur merupakan kegiatan penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan teknik pengumpulan data dan informasi dengan alat penunjang seperti buku, referensi, hasil penelitian yang relevan, artikel, serta berbagai jurnal lainnya (Melinda & Zainil, 2020)

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa studi literatur adalah teknik yang dilakukan dengan tujuan mengutarakan berbagai teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang diamati sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian. Studi literatur adalah cara untuk menyelesaikan permasalahan dengan mencari sumber penelitian yang telah ditulis sebelumnya.

## 2.5. Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode, prosedur, konsep kerja, serta peraturan yang digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan sistem informasi. Tujuan dari metodologi sistem informasi adalah memastikan konsistensi proses, dapat diterapkan dalam berbagai jenis proyek, mengurangi risiko kesalahan dan pembuatan jalan pintas, dan menyediakan dokumentasi yang konsisten yang untuk membantu anggota baru dalam tim proyek (Subhan, 2007).

Metodologi-metodologi perangkat lunak didasari dengan konsep SDLC (*System Development Life Cycle*) yang membentuk suatu alur proses untuk perancangan dan *monitoring* pembuatan sistem informasi. Terdapat tiga jenis metodologi yang paling banyak digunakan yaitu, *Traditional System Life Cycle (Waterfall)*, *Prototyping*, dan *Object-oriented System Life Cycle* (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

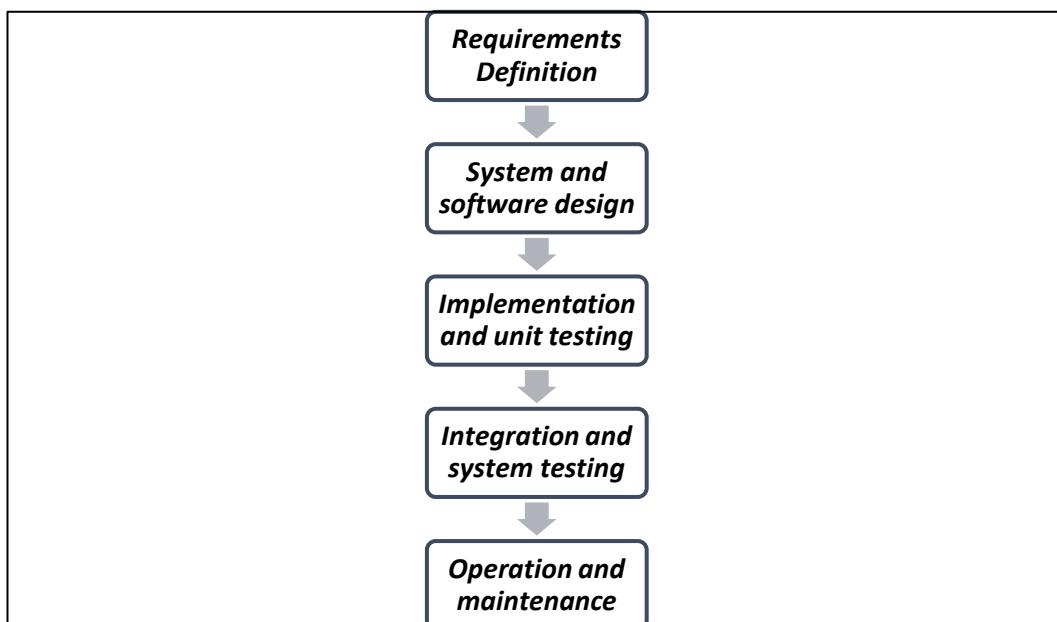
Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa metodologi sistem informasi merupakan sebuah pendekatan, konsep-konsep pekerjaan, serta aturan-aturan yang dapat menstrukturkan serta mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi.

## 2.6. Model Waterfall

*Model Waterfall* merupakan siklus hidup pengembangan sistem informasi yang mempunyai prinsip dengan merencanakan dan menjadwalkan semua aktivitas sebelum memulai pengembangan perangkat lunak.

*Model Waterfall* cocok digunakan untuk pengembangan sistem secara formal seperti spesifikasi dan struktur dari sistem telah ditentukan dari awal dan tetap berpegang pada konsistensi dari setiap fasenya. Sehingga, *model* ini tidak cocok dengan pengembangan sistem yang memiliki fase tidak beraturan atau memiliki fase yang cepat berubah. *Model Waterfall* memiliki tahapan fase yang tidak bisa kembali ke fase sebelumnya (Sommerville, 2003).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode *waterfall* paling banyak digunakan karena tahapan pelaksanaannya sistematis dan bertahap dari mulai tahap awal yaitu tahap perencanaan sampai dengan tahapan terakhir yaitu tahapan pemeliharaan. Berikut merupakan tahapan dari *Model Waterfall*, seperti yang terlihat pada Gambar 2.1.:



Gambar 2.1. Tahapan Model Waterfall

(Sumber: Sommerville, 2003:47)

### 1. Requirements Definition

Pada tahapan ini, pengembang melengkapi kebutuhan layanan sistem, menganalisis kendala, dan mendapatkan tujuan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Pengembang mendefinisikan secara rinci dan mengelompokan spesifikasi sistem (Sommerville, 2003).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa tahapan *requirement* ini harus melakukan komunikasi dengan pengguna sistem informasi tujuannya untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang berkaitan dengan sistem informasi. Dari informasi tersebut dapat dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan pengguna.

## **2. *System and software design***

Proses desain sistem mengalokasikan persyaratan untuk software dan hardware. Tahapan ini melibatkan pengidentifikasi dan penggambaran awal dari perangkat lunak (Sommerville, 2003).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pada tahapan ini pengembang membuat desain sistem yang diajukan agar dapat membantu mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan apa saja terkait sistem informasi tersebut.

## **3. *Implementation and unit testing***

Pada tahapan ini, perangkat lunak mulai diimplementasikan sebagai satu set program atau unit program. Unit testing melibatkan verifikasi bahwa setiap unit harus memenuhi spesifikasinya (Sommerville, 2003).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan pada tahapan ini disebutkan dengan tahapan pengkodean dimana implementasi sistem mulai dikerjakan sesuai dengan pemodelan yang telah dibuat.

## **4. *Integration and system testing***

Setiap unit program yang terintegrasi, diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah memenuhi persyaratan. Setelah pengujian, perangkat lunak dikirimkan kepada pengguna (Sommerville, 2003).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pada tahapan ini sistem dilakukan pengujian untuk menguji kelayakan dari sistem tersebut serta menguji apakah sistem tersebut terdapat error atau sudah benar. Pengujian ini dilakukan agar sistem dinyatakan layak untuk dipakai oleh pengguna.

## **5. Operation and maintenance**

Pada tahapan ini, perangkat lunak siap untuk digunakan pengguna. Pemeliharaan melibatkan pemeriksaan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya, menimprovisasi implementasi unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem baru seperti kebutuhan baru yang ditemukan (Sommerville, 2003).

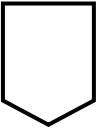
Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pada tahapan ini sistem siap diinstal dan digunakan oleh pengguna. Selain itu, tahapan ini juga dilakukan pemeliharaan terhadap sistem bertujuan memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya.

### **2.7. Flowchart**

*Flowchart* merupakan diagram atau bagan alir untuk menyatakan sebuah algoritma yang terdiri dari simbol-simbol yang menunjukkan setiap tindakan yang terjadi dalam program (Sari, 2017). Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam *Flowchart*, seperti yang terlihat pada Tabel 2.1.:

Tabel 2.1. Simbol-Simbol Flowchart

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		Terminal	Menunjukkan awal atau akhir dari alur atau algoritma.
2.		Proses	Merpresentasikan operasi.
3.		Input/Output	Merepresentasikan input data atau output data yang diproses atau informasi.
4.		Decision	Kondisi yang menghasilkan satu jawab. True/False. Keputusan dalam program

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
5.		Predefined Processing	Rincian operasi benda di tempat lain
6.		Comment	Digunakan untuk komentar tambahan
7.		Flow Line	Mempresentasikan alur kerja.
8.		On-page Connector / Penghubung	Untuk menghubungkan bagian dari Flowchart yang bersambung di halaman yang sama.
9.		Off-page Connector	Untuk menghubungkan bagian dari Flowchart yang bersambung di halaman yang berbeda.
10.		Document	Menggambarkan dokumen atau informasi yang dikeluarkan dari suatu proses.
12.		Manual Operation	Operasi yang dilakukan secara manual.
13.		Preparation	Pemberian nilai awal.
14.		Multi-Document	Dokumen dalam jumlah lebih dari satu. Biasanya simbol untuk menyatakan arsip.

(Sumber: Sari, 2017:58)

Dari pernyataan diatas serta simbol-simbol yang tertera dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* merupakan diagram untuk menggambarkan proses permasalahan yang sedang terjadi. Bertujuan untuk mempermudah dan memperjelas proses yang dilakukan kepada orang-orang yang terlibat.

## 2.8. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan bagan dari pemodelan *database* yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. Biasanya, ERD digunakan untuk pemodelan *database* relasional. Relasi yang sering digunakan dalam ERD yaitu relasi *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas) (Rosa & Shalahuddin, 2016). Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan ERD, seperti yang terlihat pada Tabel 2.2.:

Tabel 2.2. Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		Entitas	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, penamaan entitas biasanya kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.		Relationship	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Association / Asosiasi	Penghubung antara relasi dan entitas yang memiliki ujung sebagai gambaran kardinalitas.

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
4.		Atribut	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
5		Atribut kunci primer	Field atau kolom yang disimpan sebagai kunci akses record yang dibutuhkan.
6.		Atribut multinilai/multivalue	Field atau kolom data yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.

(Sumber: Rosa & Shalahuddin, 2016:50-51)

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa ERD merupakan gambaran atau bagan alur sebelum pembuatan *database* dilakukan. Penggambaran ERD dapat membantu memudahkan pembuatan relasi dari setiap tabel yang saling berhubungan di *database*.

## 2.9. Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language* adalah representasi grafis untuk pemodelan dan komunikasi pada sistem, biasanya menggunakan diagram dan teks pendukung. UML hanya untuk pemodelan (Rosa A.S & M. Shalahudin, 2018).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa UML merupakan gambaran diagram terhadap sistem yang akan dibuat. Gambaran diagram tersebut berguna untuk mempermudah pengguna untuk memahami sistem yang akan diajukan. Terdapat beberapa diagram dalam UML yang digunakan untuk merancang sistem, antara lain yaitu *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan gambaran pemodelan untuk menunjukkan perilaku sistem informasi yang akan dibuat. Pemodelan tersebut mendefinisikan interaksi dari setiap aktor yang dapat mengakses sistem informasi tersebut. Penamaan dalam *Use Case Diagram* harus dideskripsikan secara sederhana dan

mudah untuk dipahami (Rosa & Shalahuddin, 2016). Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *Use Case Diagram*, seperti yang terlihat pada Tabel 2.3.:

Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		Use Case	Menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor
2.		Actor	Aktor adalah abstraction dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem
3.		Association	Komunikasi antara aktor dan Use Case yang berpartisipasi.
4.		Generalists	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah Use Case dimana salah satu fungsi lebih umum dari lainnya.
5.		Include	Relasi Use Case tambahan ke sebuah Use Case. Use Case yang ditambahkan memerlukan Use Case tersebut untuk menjalankan fungsinya.
6.		Extend	Relasi Use Case tambahan ke sebuah Use Case lain. Use Case tersebut dapat berdiri sendiri walau tanpa Use Case tambahan.

(Sumber: Rosa & Shalahuddin, 2016:156-159)

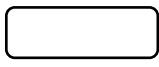
Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk menampilkan apa saja yang dilakukan oleh sistem terhadap setiap pengguna itu sendiri.

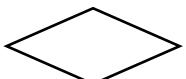
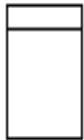
## 2. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* merupakan aliran proses atau kegiatan yang dilakukan sistem yang terhadap perangkat lunak. Pendefinisian dalam setiap rancangan merupakan proses bisnis dari suatu sistem, setiap aktivitas menyangkut perancangan antarmuka termasuk menu-menu yang akan ditampilkan (Rosa & Shalahuddin, 2016). Selain itu, *Activity Diagram*

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *Activity Diagram*, seperti yang terlihat pada Tabel 2.4.:

Tabel 2.4. Simbol-Simbol Activity Diagram

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2.		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
3.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
4.		Fork	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
5.		Join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
6.		Decision Points	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
7.		Swimline	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

(Sumber: Rosa & Shalahuddin, 2016:162)

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *Activity Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem itu sendiri yang membuat pengguna lebih memahami fungsi dari perangkat lunak.

### 3. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* merupakan gambaran dari perilaku objek pada setiap *Use Case* dengan mendefinisikan *lifeline* objek serta pengiriman dan penerimaan pesan antar objek. Pembuatan *Sequence Diagram* mengacu pada banyaknya *Use Case* yang telah didefinisikan beriringan dengan interaksi jalannya pesan (Rosa & Shalahuddin, 2016). Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *Sequence Diagram*, seperti yang terlihat pada Tabel 2.5.:

Tabel 2.5. Simbol-Simbol Sequence Diagram

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		Object	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
2.		Aktor	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat, simbol dari adalah orang tapi aktor belum tentu merupakan orang.
3.		Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif adalah tahapan yang dilakukan didalamnya.
4.		Lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek.
5.		Pesan Create	Tipe Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6.		Return Message	Menggambarkan balasan interaksi dari objek kedua setelah objek pertama menginisiasi interaksi.
7.		Pesan Call	Tipe Menyatakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu.
8.		Pesan Send	Tipe Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data ke objek lainnya.
9.		Pesan Destroy	Tipe Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain.

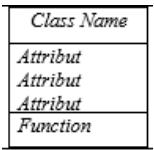
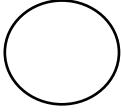
(Sumber: Rosa & Shalahuddin, 2016:165-167)

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *sequence diagram* merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antar objek dengan mendeskripsikan waktu hidup objek tersebut.

#### 4. Class Diagram

Pembuatan *Class Diagram* bertujuan agar *developer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam *Class Diagram*. Diagram tersebut menggambarkan struktur sistem dari definisi kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa & Shalahuddin, 2016). Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *Class Diagram*, seperti yang terlihat pada Tabel 2.6.:

Tabel 2.6. Simbol-Simbol Class Diagram

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		Class	Kelas pada struktur sistem
2.		Interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3.		Association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan multiplicity.
4.		Directed Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan multiplicity.
5.		Generalisation	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
6.		Aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian.

(Sumber: Rosa & Shalahuddin, 2016:146)

Pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *class diagram* merupakan diagram yang menjelaskan struktur dari sistem dengan menunjukan *class* sistem lengkap dengan *attribute*, *operation(methods)*, dan *relationship* diantara objek.

## 2.10. User Interface (UI)

*User Interface* merupakan tampilan yang menghubungkan antara pengguna dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Tujuan utama dibuat perancangan *User Interface* tersebut yaitu memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem dan menghasilkan respon balik yang pengguna butuhkan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *User Interface* yaitu fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan yang memadai, kehandalan sistem seperti yang diinginkan, ketersediaan sistem, keamanan sistem, dan keutuhan data yang terjamin (Rachmadi, 2020)

Dari pernyataan diatas UI merupakan sebuah tampilan yang menghubungkan sistem dan manusia. Desain UI akan memperngaruhi kesan pertama pengguna terhadap sistem yang dibuat. Oleh karena itu, UI sangat penting dalam perancangan sebuah sistem.

## 2.11. Database

*Database* merupakan tempat berkumpulnya data yang saling berelasi dalam suatu sistem yang memiliki tujuan mempermudah serta mempercepat pemanggilan kembali data-data tersebut. *Database* mampu menyediakan informasi yang dibutuhkan pengguna untuk proses pengambilan keputusan (Lubis, 2016).

*Database* didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling terkait secara logis serta deskripsi data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi (Rajiv, 2016).

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa *database* adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan. Data tersebut didesain sesuai dengan kebutuhan pengguna atau suatu organisasi.

## **2.12. Database Management System (DBMS)**

*Database Management System* (DBMS) merupakan perangkat lunak yang mengijinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, memelihara dan mengontrol akses di dalam *database* (Rajiv, 2016).

Beberapa komponen yang ada dalam DBMS yaitu *Data Definition Language* (DDL) sebagai tempat pendeskripsi tipe data dengan struktur data yang ada di *database*, *Data Manipulation Language* (DML) yaitu mengijinkan pengguna memanipulasi data seperti tambah dan *update*. (Gupta, 2016).

Dari pernyataan tersebut dengan adanya *database*, membutuhkan *software* atau perangkat lunak yang digunakan untuk mendefinisikan, membuat dan memelihara data yang berada dalam *database* tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkanlah suatu sistem atau *software* yang dapat dipergunakan untuk mengelola suatu *database* dan menjalankan operasi terhadap kebutuhan data.

## **2.13. CodeIgniter**

*CodeIgniter* merupakan perangkat lunak *open source* berupa *framework* yang mempunyai model MVC (*Model, View, Controller*) untuk mengembangkan *website* dengan bahasa pemrograman PHP. *Codeigniter* memudahkan *developer* tanpa membuat kembali *class* maupun *function* (Supono & Putratama, 2018). Dari pernyataan diatas dapat diartikan bahwa *CodeIgniter* memiliki banyak *fitur* (fasilitas) yang membantu para pengembang (*developer*) PHP membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. Adapun definisi singkat dari MVC yaitu:

### **1. Model**

*Model* berelasi langsung *database* untuk memanipulasi data seperti *update*, *delete*, *insert*, *search*. *Model* tidak berhubungan langsung dengan *view* (Supono & Putratama, 2018).

Dari pernyataan diatas *model* merupakan program yang mengatur *database* yang nantinya akan tampil di *view* sekaligus memanipulasi *database* tersebut

## 2. *View*

*View* merupakan bagian yang menggambarkan logika. Biasanya pengembangan web menggunakan *file* yang diisi *template* HTML. *View* berfungsi untuk menerima dan menggambarkan data kepada pengguna. (Supono & Putratama, 2018).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan *view* merupakan kumpulan dari kelas yang didalamnya berupa *template* atau tampilan yang akan ditampilkan kepada pengguna.

## 3. *Controller*

*Controller* merupakan kelas yang menghubungkan *query* dan *view*. Berfungsi untuk berkomunikasi antara kelas dalam *model* dan *view*(Supono & Putratama, 2018).

Dari kedua pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *controller* merupakan kelas yang bisa menghubungkan *model* dengan *view* sehingga mempermudah dalam proses pengembangan perangkat lunak.

## 2.14. Web Server

*Web Server* adalah program komputer yang bertanggung jawab atau bertugas menerima permintaan HTTP dari komputer klien, yang disebut *web browser* dan melayani mereka dengan memberikan tanggapan HTTP sebagai konten data (Ayu & Permatasari, 2018)

*Web Server* adalah perangkat lunak yang memfasilitasi layanan berbasis data serta berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien seperti *web browser* (Budiman & Nugraha, 2019).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *web server* melayani dan menyediakan respon HTTP terhadap konten data yang nantinya akan muncul sebagai tampilan *web* itu sendiri.

## 2.15. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan fase pengkodean diuji kebenaran dan kesesuaian terhadap kebutuhan pengguna. Pengujian perangkat lunak dilakukan oleh tim penguji ataupun pengguna dari sistem itu sendiri. Selain memeriksa kebenaran sistem, pengujian ini bertujuan menemukan beberapa masalah sehingga cepat diperbaiki oleh pengembang (Hadiprakoso, 2020).

Pengujian perangkat lunak adalah proses pengujian suatu program dengan melibatkan setiap kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan suatu perangkat lunak dengan hasil yang dibutuhkan (Komarudin, 2016).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan untuk mendapatkan validasi dan kesesuaian perangkat lunak terhadap kebutuhannya pada saat digunakan oleh *user*, maka harus melakukan pengujian terlebih dahulu terhadap perangkat lunak yang akan dipasarkan. Berikut metode-metode yang akan digunakan dalam pengujian perangkat lunak:

### 1. *Black Box Testing*

*Black Box Testing* merupakan pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melewati data uji serta menguji fungsional dari perangkat lunak itu sendiri (Budiman & Nugraha, 2019).

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam beberapa kriteria yakni fungsi sistem, tampilan *interface*, serta kesalahan dalam struktur data (Komarudin, 2016).

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pengujian *black box* menguji fungsional dari fitur-fitur yang berada di dalam sistem.

## **2.16. Penelitian Sebelumnya**

Berikut ini merupakan rangkuman dari penelitian sebelumnya yang dapat dilihat pada tabel dibawah.:

Tabel 2.7. Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
1.	Suhaeri, Bayu Waseso (2021)	Sistem Informasi Tugas Akhir (Studi Kasus: Sekolah Tinggi ABC)	Pengelolaan administrasi dalam pelaksanaan Tugas Akhir masih konvensional, dengan bertambahnya mahasiswa dibutuhkanlah ruang untuk penyimpanan berkas-berkas administrasi serta dokumen pengajuan Mahasiswa	1. Pengumpulan data: Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka. 2. Pengembangan Aplikasi: Model SWOT dan SDLC.	Hasil akhir dari penelitian ini yaitu pengelolaan tugas akhir terciptanya Sistem Informasi	Membantu secara efisien serta dapat mengatasi keterbatasan membantu beban kerja berkas. dalam pengelolaan administrasi.	Tidak ditemukan kekurangan dari sistem ini.

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
2.	Erno Irwandi (2020)	Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi UIN SUSKA RIAU	<p>1. Layanan administrasi Informasi yang kurang Efisien serta Pengelolaan Tugas Akhir tidak efektif</p> <p>2. Pengajuan pembimbing Informasi terdapat kesalahan penginputan data</p> <p>3. Alur pendaftaran seminar dan sidang yang terlalu rumit.</p> <p>Terjadi kehilangan berkas serta salah penginputan dalam pencatatan nilai.</p>	<p>Metode yang digunakan yaitu metode waterfall.</p>	<p>Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terciptanya Sistem Pengajuan Informasi Tugas Akhir (SITASI) untuk membantu memenuhi kebutuhan program studi sistem informasi.</p>	<p>Sistem mampu memverifikasi judul TA. Selain itu Sistem menyelesaikan permasalahan proses penunjukan pembimbing, pendaftaran seminar dan sidang, serta pencatatan nilai.</p>	<p>Fungsi penjadwalan belum dinamis dan sesuai dengan jadwal dosen.</p>

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
3.	Nurul Renaningtias, Dyah Apriliani (2021)	Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Tugas Akhir Mahasiswa	Sistem informasi yang sudah ada sebelumnya, belum sepenuhnya optimal seperti tidak ada halaman untuk mengunduh syarat pelaksanaan ujian atau sidang akhir dan kurangnya informasi terkait dengan proses ujian	Penelitian ini menggunakan metode Prototype.	Hasil akhir dari penelitian ini adalah menambahkan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh sistem tugas akhir sebelumnya yang telah dibuat.	Pengembangan sistem ini adalah informasi tugas akhir memberikan banyak fitur baru yang lebih lengkap dari sistem informasi yang sebelumnya.	Sistem informasi ini belum terlalu kompleks dan memberikan fitur yang lengkap. Belum tersedia secara mobile.

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
4.	M. Jayadi (2019)	Wisuda Berbasis WEB pada STMIK Widya Cipta.	Data registrasi wisuda mahasiswa masih menggunakan bantuan google form, dimana data tidak terintegrasi dengan master data mahasiswa.	Pengembangan aplikasi menggunakan metode SDLC dengan model waterfall.	Hasil akhir dari penelitian ini yaitu informasi sistem pendaftaran wisuda yang telah terintegrasi dapat pada master membantu pengelolaan yang ada pada data pada SIA. STMIK Widya Cipta.	Data pada sistem ini yaitu informasi pendaftaran wisuda yang terintegrasi dapat pada master data mahasiswa yang ada pada data pada SIA.	Sistem belum memiliki pemberitahuan tentang status pendaftaran wisuda.

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
5.	Edy Waly Rumaf (2019)	Sistem Informasi Pendaftaran Wisuda Pada STMIK Tidore Mandiri.	Kesalahan panitia dalam proses menambahkan data registrasi wisuda karena media penyimpanan file yang dikumpulkan tidak terbaca.	Metode pembangunan sistem menggunakan model waterfall.	Sistem informasi yang membantu petugas pendaftaran prodi dalam pengelolaan dan pengontrolan proses pendaftaran calon peserta wisuda.	Proses pengelolaan pendaftaran wisuda menjadi lebih cepat dan singkat.	Tidak ditemukannya kekurangan dari sistem.

Penelitian pertama dilaksanakan oleh (Suhaeri & Waseso, 2021) dengan judul “Sistem Informasi Tugas Akhir (Studi Kasus : Sekolah Tinggi ABC)”. Permasalahan yang terjadi saat penelitian yaitu pengelolaan administrasi dalam pelaksanaan Tugas Akhir masih konvensional, dengan bertambahnya mahasiswa dibutuhkanlah ruang untuk penyimpanan berkas-berkas administrasi serta dokumen pengajuan mahasiswa. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terciptanya Sistem Informasi Tugas Akhir (SITA) untuk membantu beban kerja dalam pengelolaan administrasi, metode yang digunakan dalam pembangunan sistem yaitu metode *System Development Life Cycle* (SDLC).

Penelitian kedua dilaksanakan oleh (Erno, 2020) dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi UIN SUSKA RIAU”. Layanan administrasi yang kurang efisien dan alur pendaftaran seminar dan sidang yang terlalu rumit merupakan permasalahan yang harus diselesaikan dari penelitian ini. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terciptanya Sistem Informasi Tugas Akhir (SITASI) menggunakan metode pembangunan sistem *waterfall* untuk membantu dan memenuhi kebutuhan program studi sistem informasi.

Penelitian ketiga dilaksanakan oleh (Renaningtias & Apriliani, 2021) dengan judul “Penerapan Metode *Prototype* Pada Pengembangan Tugas Akhir Mahasiswa”. Permasalahan yang diangkat dari penelitian ini yaitu pengembangan sistem informasi yang sudah ada sebelumnya. Sistem informasi tersebut belum sepenuhnya optimal seperti tidak ada halaman untuk mengunduh syarat pelaksanaan ujian atau sidang akhir dan kurangnya informasi terkait dengan proses ujian. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu menambahkan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh sistem tugas akhir yang telah dibuat dengan menggunakan metode *prototype*. Kelebihan dari sistem tersebut yaitu memberikan banyak fitur baru yang lebih lengkap dari sistem informasi sebelumnya. Adapun kekurangan dari sistem tersebut yaitu belum mempunyai fitur yang kompleks serta belum tersedia secara *mobile*.

Penelitian keempat dilaksanakan oleh (Jayadi, 2019) dengan judul “Wisuda Berbasis WEB pada STMIK Widya Cipta”. Data registrasi wisuda mahasiswa masih menggunakan bantuan *google form*, dimana data tidak terintegrasi dengan master data mahasiswa merupakan permasalahan yang terjadi dari proses registrasi wisuda. Oleh karena itu, penelitian ini membangun sistem informasi wisuda yang dapat membantu pengelolaan data pada STMIK Widya Cipta menggunakan metode SDLC dengan model *waterfall*. Data pada sistem informasi pendaftaran wisuda telah terintegrasi pada master data mahasiswa yang ada pada SIA merupakan kelebihan sistem yang dikembangkan oleh penelitian ini. Adapun kekurangan dari sistem yang dibangun yaitu sistem belum memiliki pemberitahuan tentang status pendaftaran wisuda.

Penelitian kelima dilaksanakan oleh (Rumaf, 2019) dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Wisuda Pada STMIK Tidore Mandiri.”. Hal yang sering terjadi dari proses registrasi wisuda yaitu kesalahan panitia dalam proses menambahkan data registrasi wisuda karena media penyimpanan file yang dikumpulkan tidak terbaca. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu membuat sistem informasi yang membantu petugas pendaftaran prodi dalam pengelolaan dan pengontrolan proses pendaftaran calon peserta wisuda. Pengembangan sistem menggunakan metode pembangunan sistem model *waterfall*. Sistem informasi yang dihasilkan membantu proses pengelolaan pendaftaran wisuda menjadi lebih cepat dan singkat.

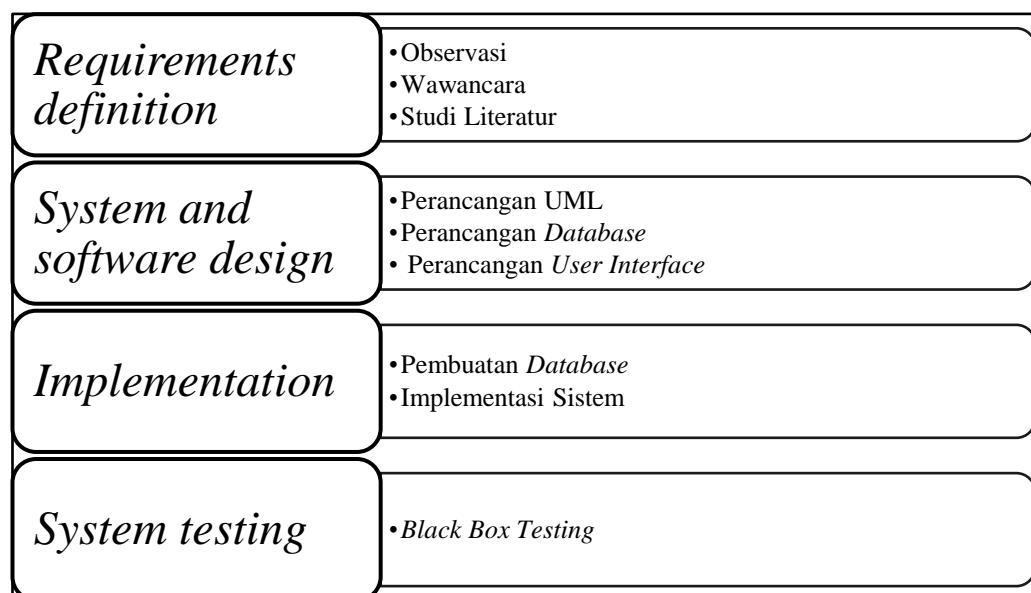
## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Metodelogi Pengembangan Sistem**

Kerangka kerja yang bertahap sangat dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda. Kerangka kerja tersebut merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah terkait perancangan dan pembangunan sistem informasi. Seperti yang telah dikemukakan oleh (Sommerville, 2003), model *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu *Requirements definition*, *System and software design*, *Implementation and unit testing*, *Integration and system testing*, dan *Operation and maintenance*.

Kerangka kerja penelitian yang diimplementasikan oleh pengembang mengadopsi tahapan model *waterfall* yang dikemukakan oleh (Sommerville, 2003). Tahapan model *Waterfall* tersebut berakhir pada tahapan *integration and system testing* karena durasi pengembangan sistem yang terbatas sehingga tahapan *operation and maintenance* kurang cukup dalam waktu sesingkat itu. Tahapan model *Waterfall* bisa dilihat pada Gambar 3.1. di bawah ini:



Gambar 3.1. Tahapan Pengembangan Sistem

(Sumber: Sommerville, 2003:47)

Berikut penjelasan mengenai tahapan penelitian yang dilakukan sesuai kerangka kerja pada gambar 3.1.:

### **1. *Requirement definition***

*Requirement definition* merupakan tahapan awal ketika melakukan penelitian dalam perancangan sistem informasi. Tahapan ini membicarakan tentang hal-hal yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dirancang, serta konsultasi mengenai sistem informasi yang akan dirancang dengan *user* yang bersangkutan. Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini, pengembang membuat rencana tentang kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat dengan cara pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi literatur.

Metode observasi dilakukan dengan mendatangi tempat yang relevan dengan sistem informasi yang akan dirancang ini yaitu Politeknik Negeri Subang. Selain metode observasi, ada juga metode wawancara yang dilakukan dengan mewawancarai panitia Proyek Akhir dan *staff* Akademik Politeknik Negeri Subang khususnya di Jurusan Manajemen Informatika. Lalu, metode studi literatur dilakukan dengan mencari referensi dari penelitian sebelumnya maupun jurnal yang terkait dengan sistem informasi yang dikembangkan.

### **2. *System and software design***

Tahapan *System and software design* merupakan tahapan desain dan perancangan pemodelan sistem informasi yang akan dikembangkan berdasarkan *requirements* yang sudah dilakukan pada tahapan sebelumnya. Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran sistem sehingga mampu menjadi panduan dalam pengembangan sistem. Tahap desain ini berdasarkan dengan tahap analisis kebutuhan sistem yang dilakukan dengan berbagai metode.

Pada penelitian ini, pengembang menggunakan *Unifield Modeling Language* (UML) dalam tahap perancangan sistem yang terdiri dari *Use Case Diagram* sebagai gambaran relasi dari fitur yang dapat diakses antar aktor yang terlibat, *Class Diagram* sebagai tahapan pembuatan struktur dan definisi *class* dari sistem, *Activity Diagram* sebagai tahapan alur sistem yang dirancang, dan

*Sequence Diagram* sebagai tahapan relasi antara sejumlah objek yang terlibat. Selain perancangan UML, pengembang juga membuat perancangan *user interface* atau gambaran tampilan pengguna saat menggunakan sistem tersebut dan perancangan *database* seperti pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

### **3. Implementation**

Tahapan *Implementation* merupakan tahapan implementasi dari desain yang sudah dibuat pada tahapan sebelumnya. Tahap implementasi merupakan tahapan pengembangan dari sistem informasi yang telah diajukan dengan melakukan pengkodean dari bahasa pemrograman guna merancang sistem. Pada tahap ini, pengembang melakukan pembuatan *database* serta pembuatan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Codeigniter* dan aplikasi untuk memanajemen *database* menggunakan *MySQL*.

### **4. System testing**

Tahapan *System testing* merupakan tahapan pengujian sistem yang dilakukan setelah melakukan pengkodean pada tahapan sebelumnya. Tahapan tes perangkat lunak merupakan tahap pengujian kelayakan dari perangkat lunak sebelum perangkat lunak tersebut dipublikasikan. Tujuan pengujian ini agar *bug* atau kesalahan yang ditemukan bisa segera diperbaiki. Selain itu. Pada tahapan ini pengembang menggunakan Pengujian *Black Box*.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Requirement Definition**

Tahapan *requirement definition* ini, pengembang melakukan beberapa kegiatan yaitu melakukan observasi, wawancara dan studi literatur. Metode-metode tersebut bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna sekaligus menjadi acuan untuk pengembangan sistem yang akan dibuat. Berikut metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi Proyek Akhir ini.

##### **4.1.1. Observasi**

Tahapan pertama yang dilakukan yaitu melakukan observasi. Observasi dilakukan langsung di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang. Hasil dari kegiatan yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut.

###### **1. Profil Politeknik Negeri Subang**

Politeknik Negeri Subang (POLSUB) merupakan perguruan tinggi baru yang rencana proses pendiriannya dimulai melalui nota kesepakatan (MOU) antara Pemerintah Kabupaten Subang dengan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Kemendikbud pada tahun 2011. Pada tanggal 2 April 2014 Politeknik Negeri Subang diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia saat itu, Bapak Susilo Bambang Yudhoyono di Istana Negara. Setelah peresmian tersebut, diangkat Direktur pertama POLSUB melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 112/MPK.A4/KP/2014, tertanggal 24 April 2014.

Politeknik Negeri Subang memiliki tiga jurusan yaitu Manajemen Informatika (MI), Agroindustri (AI), Teknik Perawatan dan Perbaikan Mesin (TPPM). Pada tahun 2018, sehubungan dengan adanya alih bina dari Akper Pemkab ke Politeknik Negeri Subang maka diberi izin Pembukaan Program Studi Keperawatan di Politeknik Negeri Subang dengan surat keputusan Menteri

Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 1263/KPT/1/2018. Berikut merupakan Logo dari Politeknik Negeri Subang yang terlihat pada Gambar 4.1.:



Gambar 4.1. Logo Politeknik Negeri Subang

Gambar di atas merupakan logo atau simbol dari Politeknik Negeri Subang dan juga sebagai pembeda dengan politeknik atau perguruan tinggi lainnya.

## 2. Jurusan Manajemen Informatika

Pada penelitian ini, pengembang memfokuskan penelitian dan memperoleh data dari Jurusan Manajemen Informatika. Jurusan Manajemen Informatika adalah jurusan yang melakukan pemanfaatan dan pemeliharaan atas sumber daya secara efektif untuk bidang informasi demi mewujudkan tujuan yang telah ditentukan agar dapat memperoleh hasil yang diharapkan secara maksimal. Kompetensi lulusan yang terdapat di Jurusan Manajemen Informatika yaitu operator aplikasi komputer, teknisi sistem informasi, dan desain sistem informasi.

## 3. Visi dan Misi Jurusan Manajemen Informatika

Berikut visi dan misi dari jurusan Manajemen Informatika.

### a. Visi

Pada tahun 2030 menjadi salah satu Program Studi terbaik di bidang Manajemen Informatika secara nasional untuk mendukung perkembangan industri.

### b. Misi

Berikut misi dari jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang sebagai berikut.

- 1) Menyelenggarakan proses pembelajaran berkualitas dengan peningkatan berkelanjutan yang relevan dengan kebutuhan pemangku kepentingan dalam bidang Sistem Informasi.
- 2) Mengembangkan penelitian terapan di bidang Sistem Infomasi.
- 3) Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di bidang Sistem Informasi untuk meningkatkan sumber daya dan kesejahteraan masyarakat.
- 4) Mengembangkan kerjasama dengan industri, asosiasi, dan institusi guna menghasilkan mutu lulusan dan sumber daya manusia yang profesional, berjiwa wirausaha dan berkarakter.

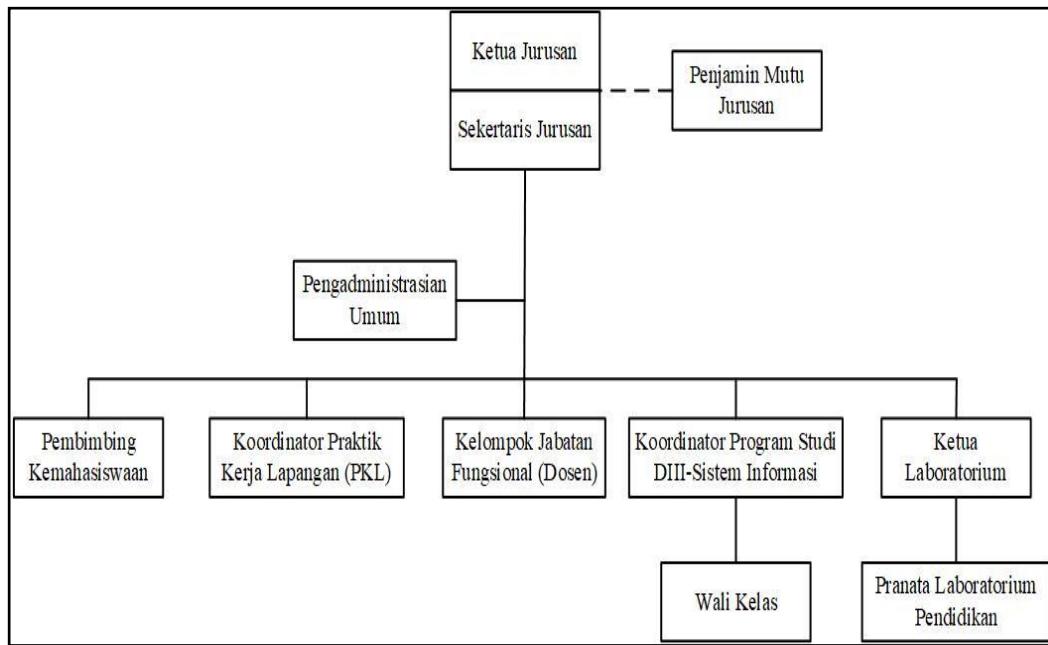
#### **4. Tujuan Jurusan Manajemen Informatika**

Adapun tujuan dari jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang sebagai berikut.

- a. Menghasilkan tenaga kerja profesional di bidang manajemen informatika yang memiliki sikap dan kemampuan sebagai berikut:
  - 1) Beradaptasi terhadap perkembangan teknologi informasi.
  - 2) Berfikir kreatif, analitis dan sistematis.
  - 3) Berwirausaha.
  - 4) Bermodal.
  - 5) Disiplin.
- 6) Menghasilkan penelitian terapan yang inovasi di bidang manajemen informatika.
- 7) Menghasilkan pengabdian masyarakat yang berkualitas untuk meningkatkan kompensasi di masyarakat.
- 8) Menghasilkan hubungan kerjasama yang saling menguntungkan dengan pihak industri, asosiasi dan institusi.

#### **5. Struktur Organisasi Jurusan Manajemen Informatika**

Berikut merupakan struktur organisasi dari jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang.



Gambar 4.2. Struktur Organisasi Jurusan Manajemen Informatika

TUPOKSI organisasi jurusan adalah menyelenggarakan kegiatan administrasi dan akademik tingkat jurusan sesuai dengan bidang IPTEK yang fokus untuk dikembangkan. Adapun TUPOKSI elemen-elemen organisasi jurusan adalah sebagai berikut:

#### a. Ketua Jurusan

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang.

- 1) Menyusun rencana dan program kerja jurusan.
- 2) Membagi tugas kepada Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi, dan Kepala Laboratorium.
- 3) Mengkordinasikan Ketua Program Studi dan Kepala Laboratorium agar terjalin kerja sama yang baik.
- 4) Menilai prestasi kerja Dosen, Karyawan dan Teknisi di bidang akademik sebagai dasar pembinaan karier.
- 5) Menyelesaikan masalah-masalah akademik bagi Mahasiswa.
- 6) Menyusun konsep petunjuk teknis dibidang akademik khususnya penyelenggaraan kurikulum sebagai bahan masukan atasan.

- 7) Menyusun laporan bagian berdasarkan hasil yang telah dicapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.
- 8) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh pimpinan.

**b. Sekretaris Jurusan**

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang.

- 1) Membantu Ketua Jurusan menyusun rencana dan program kerja.
- 2) Menyusun instrument pemantauan pelaksanaan proses belajar-mengajar berjalan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 3) Menyusun konsep rencana biaya operasional unit.
- 4) Menyusun konsep prosedur pengajuan proposal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi Dosen dan Mahasiswa.
- 5) Memberi layanan administrasi bagi Dosen, Mahasiswa dan pihak luar yang akan melakukan penelitian dan kegiatan akademik lainnya.
- 6) Membantu menyusun penilaian SWMP Dosen.
- 7) Membantu menyusun konsep laporan pelaksanaan kegiatan berdasarkan data dan informasi sebagai bahan masukan atasan.
- 8) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh atasan

**c. Ketua Program Studi**

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari Ketua Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang:

- 1) Menyusun rencana dan program kerja program studi.
- 2) Menyusun kurikulum, silabus, buku modul ajar, dan buku modul praktik.
- 3) Membagi tugas pengajaran kepada Dosen dan Teknisi.
- 4) Mengevaluasi kegiatan akademik Dosen dan Mahasiswa.
- 5) Menyusun rencana pengembangan program studi serta pengembangan laboratorium sesuai dengan bidang keilmuan program studi.

- 6) Menyelesaikan masalah-masalah akademik bagi dosen dan Mahasiswa.
- 7) Menyusun konsep petunjuk teknis dibidang akademik khususnya penyelenggaraan kurikulum sebagai bahan masukan atasan.
- 8) Menyusun laporan bagian berdasarkan hasil yang telah dicapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.
- 9) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh pimpinan.

#### **d. Kepala Laboratorium**

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari Kepala Laboratorium Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang:

- 1) Menyusun rencana dan program kerja laboratorium sebagai pedoman pelaksanaan tugas.
- 2) Menata uraian tugas teknisi dan petugas kebersihan sesuai dengan bidangnya.
- 3) Mengorganisasikan, mengkoordinasikan, dan mengevaluasi tugas-tugas teknisi dan petugas kebersihan untuk kelancaran pelaksanaan tugas.
- 4) Menyusun dan memuat data kebutuhan alat dan bahan praktikum sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan.
- 5) Menyusun jadwal praktikum laboratorium bersama Ka PS/jurusan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan.
- 6) Menyusun jadwal teknisi pembantu praktikum sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan.
- 7) Memonitor dan mengevaluasi jalannya pelaksanaan praktikum berdasarkan prosedur untuk mengetahui mutu hasil praktikum.
- 8) Menata kegiatan administrasi sesuai dengan prosedur untuk kelancaran pelaksanaan tugas.
- 9) Menyusun prosedur standard operasional (SOP) pelayan praktikum laboratorium sebagai pedoman pelaksanaan tugas.

- 10) Mengajukan usulan pemeliharaan peralatan dan fasilitas laboratorium untuk kelancaran pelaksanaan tugas.
- 11) Membantu program kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen yang sudah disetujui.
- 12) Membantu kegiatan Tugas Akhir Mahasiswa.
- 13) Mengatur kegiatan usaha dan jasa produksi untuk kelancaran pelaksanaan tugas.
- 14) Melakukan pembinaan kepada pegawai dilingkungan laboratorium untuk kelancaran pelaksanaan tugas.
- 15) Membuat laporan tengah tahunan sesuai dengan hasil yang dicapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.
- 16) Mengatur pelaksanaan kompensasi Mahasiswa di laboratorium.
- 17) Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan atasan.

#### e. Dosen

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari Dosen Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang:

- 1) Melaksanakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Merencanakan, melaksanakan proses pembelajaran, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran.
- 3) Meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
- 4) Bertindak objektif dan tidak diskriminatif atas pertimbangan jenis kelamin, agama, suku, ras, kondisi fisik tertentu atau latar belakang sosial ekonomi peserta didik dalam pembelajaran.
- 5) Menjunjung tinggi peraturan perundang-undangan, hukum dan kode etik serta nilai-nilai agama dan etika.
- 6) Memelihara dan memupuk persatuan dan kesatuan bangsa.

**f. Staff Jurusan**

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari *Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang*:

- 1) Menyusun rencana dan program kerja kegiatan administrasi jurusan.
- 2) Membuat merencanakan dan melaporkan kebutuhan ATK dan fasilitas jurusan.
- 3) Membuat agenda kegiatan Ketua dan Sekretaris Jurusan.
- 4) Menerima dan mendistribusikan surat masuk dan keluar.
- 5) Membuat dan mengecek rekap hasil yudisium tingkat jurusan.
- 6) Mengkoordinasikan program kerja adm untuk kegiatan pelatihan/magang jurusan.
- 7) Membuat dan mengkoordinasikan pembuatan surat pengantar PKL.
- 8) Mengatur pelaksanaan sidang Tugas Akhir.
- 9) Melaksanakan kegiatan pendaftaran ulang mahasiswa lama dan baru.
- 10) Mengkoordinasikan dan menjaga soal-soal ujian dalam kondisi aman.
- 11) Membantu pekerjaan administrasi dan dokumentasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik jurusan.
- 12) Membantu pekerjaan administrasi dan dokumentasi dokumen-dokumen jurusan.
- 13) Membantu pengeloaan *database* jurusan.
- 14) Melaksanakan tugas-tugas yang diberikan atasan.

**g. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)**

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari *Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang*:

- 1) Membantu pelaksanaan persiapan laboratorium tiap semester dibawah petunjuk dan pengarahan Ketua Laboratorium.
- 2) Mempersiapkan alat praktikum di laboratorium masing-masing sesuai kebutuhan praktikum yang dikoordinasikan dengan Ketua Laboratorium.
- 3) Membuat berita acara untuk setiap kerusakan/keurangan/kehilangan alat-alat praktikum dan melaporkan ke Ketua Laboratorium.
- 4) Menjaga kebersihan laboratorium.
- 5) Mendampingi Dosen dan Asisten Dosen praktikum dalam membantu pelaksanaan praktikum.
- 6) Merawat, menjaga dan menginventarisasi peralatan laboratorium.
- 7) Menyiapkan bahan dan peralatan yang dipakai praktikum.
- 8) Melaksanakan tugas yang diberikan oleh atasan.
- 9) Bertanggungjawab kepada atasan langsung.

#### **h. Teknisi**

Berikut beberapa tugas dan tanggungjawab dari Teknisi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang:

- 1) Membantu pelaksanaan persiapan laboratorium tiap semester dibawah petunjuk dan pengarahan Kepala Laboratorium.
- 2) Mempersiapkan alat praktikum di laboratorium masing-masing sesuai kebutuhan praktikum yang dikoordinasikan dengan Kepala Laboratorium.
- 3) Membuat berita acara untuk setiap kerusakan/keurangan/kehilangan alat-alat praktikum dan melaporkan ke Kepala Laboratorium.
- 4) Menjaga kebersihan laboratorium.
- 5) Mendampingi Dosen dan Asisten Dosen praktikum dalam membantu pelaksanaan praktikum.
- 6) Merawat, menjaga dan menginventarisasi peralatan laboratorium.
- 7) Menyiapkan bahan dan peralatan yang dipakai praktikum.

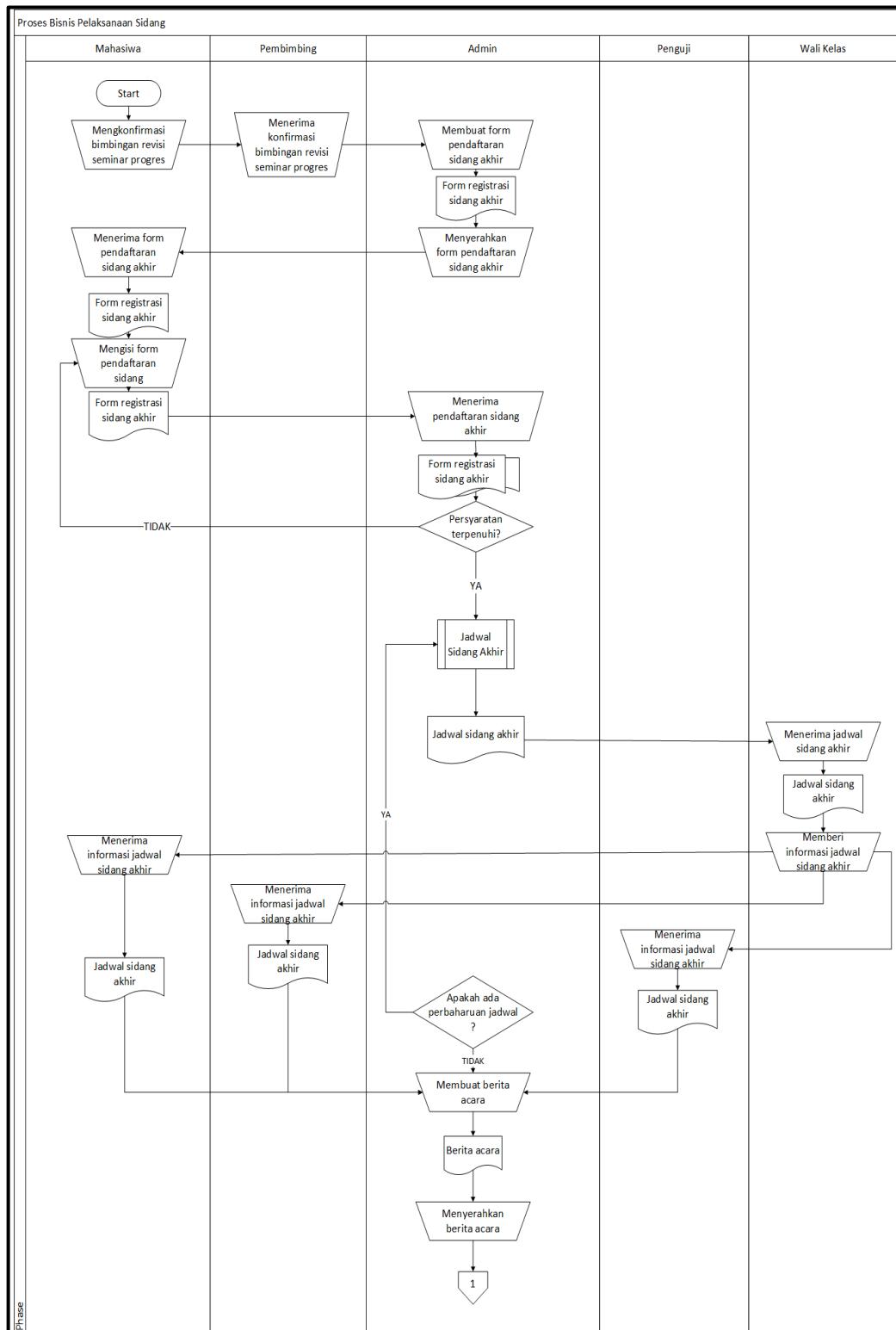
- 8) Melaksanakan tugas yang diberikan oleh atasan.
- 9) Bertanggungjawab kepada atasan langsung.

#### **4.1.2. Wawancara**

Tahapan kedua yang dilakukan yaitu wawancara. Pada kegiatan ini dilakukan wawancara secara lisan dengan panitia Proyek Akhir Politeknik Negeri Subang untuk mengetahui alur proses bisnis terkait Proyek Akhir, serta mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi selama proses Proyek Akhir tersebut. Setelah melakukan wawancara, maka didapatkan alur proses bisnis dari sidang akhir dan Pendaftaran wisuda. Berikut merupakan *flowchart* proses bisnis pelaksanaan sidang akhir dan pendaftaran wisuda.

##### **1. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir**

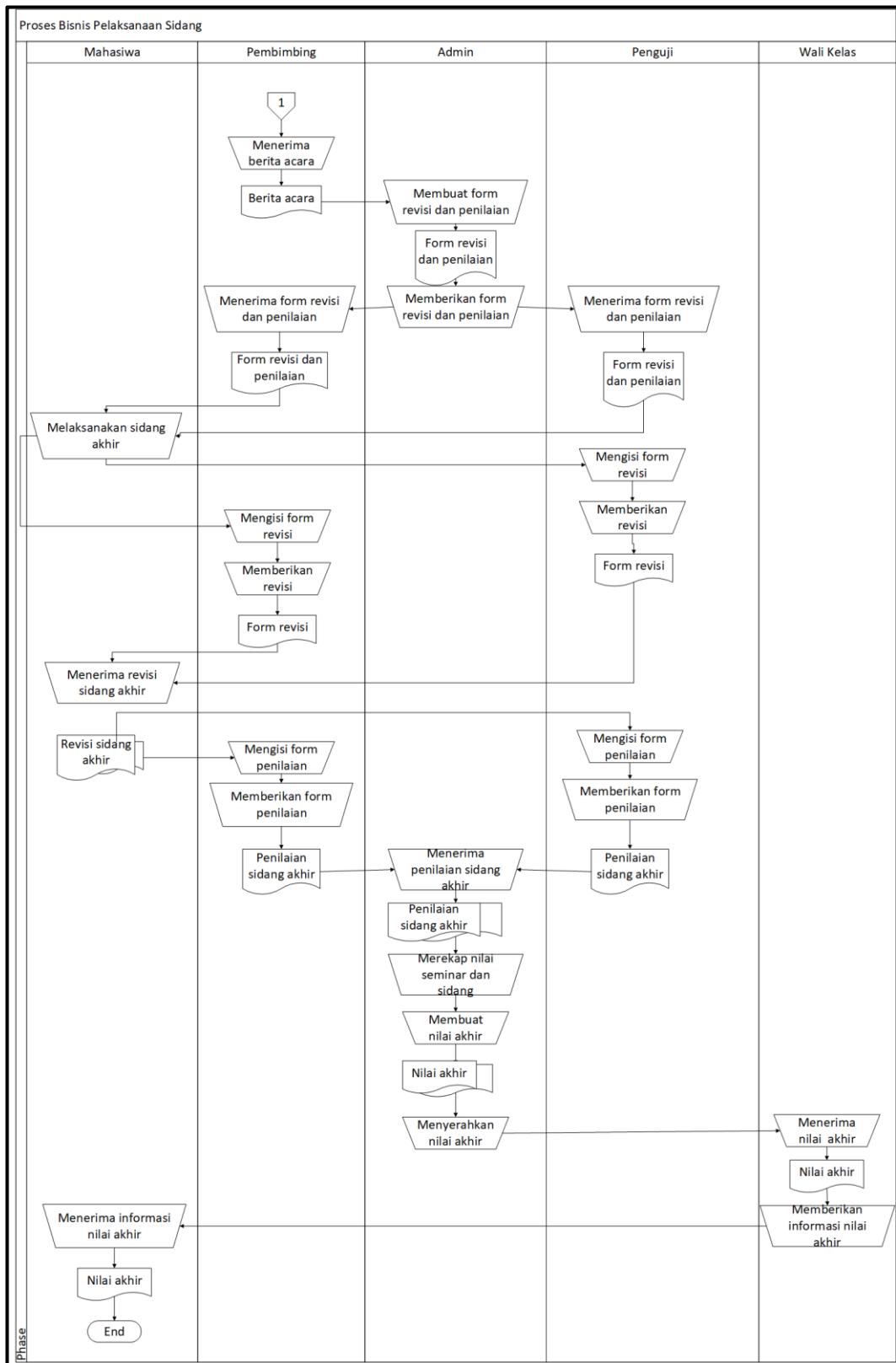
Berikut merupakan proses bisnis pelaksanaan sidang akhir seperti yang dilihat pada Gambar 4.3., Gambar 4.4., dan Gambar 4.5.:



Gambar 4.3. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 1)

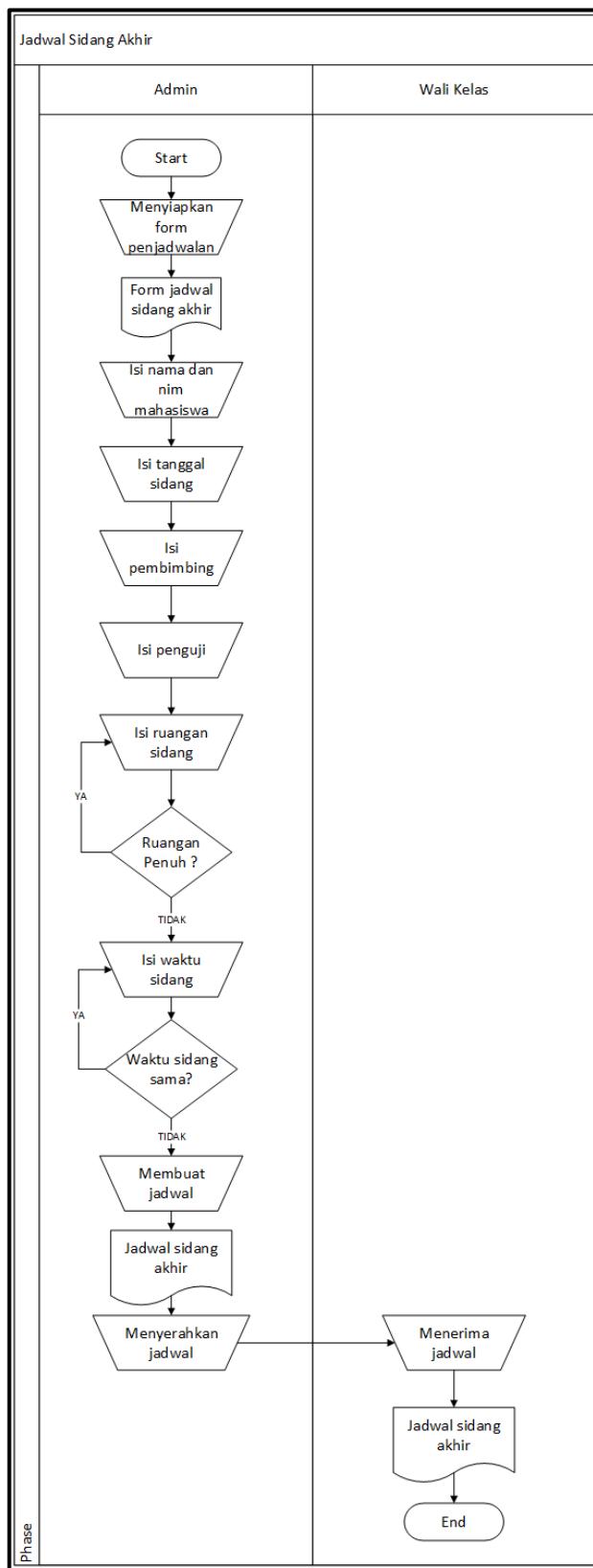
Proses bisnis pelaksanaan sidang akhir, dimulai dari mahasiswa yang harus mengkonfirmasi hasil revisi dari seminar progres. Hasil revisi tersebut harus terpenuhi dan divalidasi oleh pembimbing. Kemudian, mahasiswa melakukan registrasi sidang akhir. Jika persyaratan sudah lengkap maka, *admin* memvalidasi data registrasi sidang akhir mahasiswa.

*Admin* membuat jadwal sidang akhir dan memberikan jadwal tersebut kepada wali kelas. Wali kelas memberikan informasi jadwal sidang akhir kepada mahasiswa, pembimbing, dan penguji. Jika ada perbaruan jadwal maka wali kelas harus menginformasikan kembali terkait penjadwalan yang terbaru kepada mahasiswa, pembimbing, dan penguji. *Admin* membuat berita acara yang akan diterima oleh pembimbing atau penguji.



Gambar 4.4. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 2)

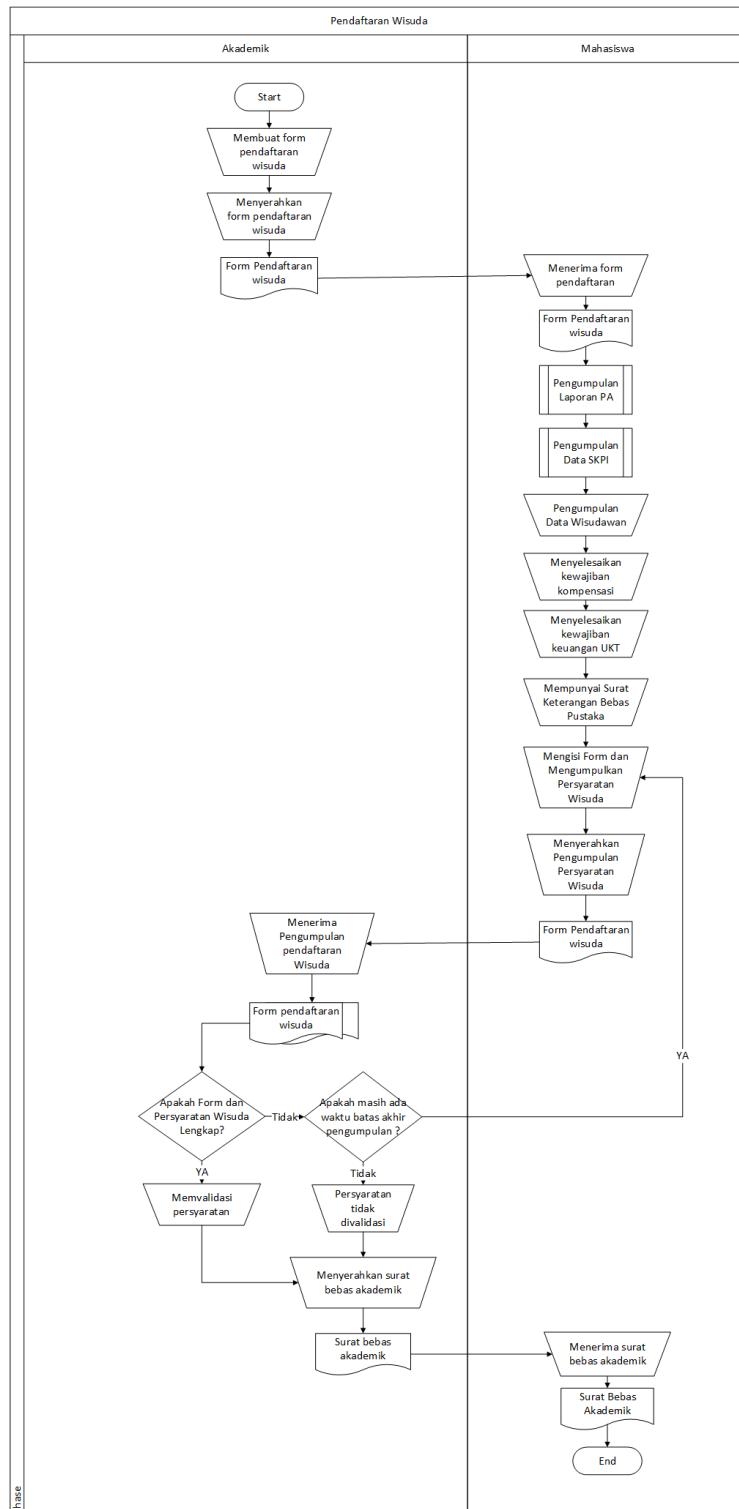
Mahasiswa melaksanakan sidang akhir, pembimbing dan penguji mengisi revisi dan nilai sidang akhir. Hasil revisi diserahkan kepada mahasiswa sedangkan hasil penilaian diserahkan kepada *admin*. *Admin* merekap semua nilai dari seminar proposal, seminar progres, dan sidang akhir. Kemudian, nilai-nilai tersebut diolah menjadi rata-rata nilai atau nilai akhir dari Proyek Akhir mahasiswa. Nilai akhir akan dibagikan kepada mahasiswa melalui informasi dari wali kelas. Adapun proses pembuatan jadwal sidang akhir dapat dilihat pada Gambar 4.5. dibawah ini:



Gambar 4.5. Proses Bisnis Pembuatan Jadwal Sidang Akhir

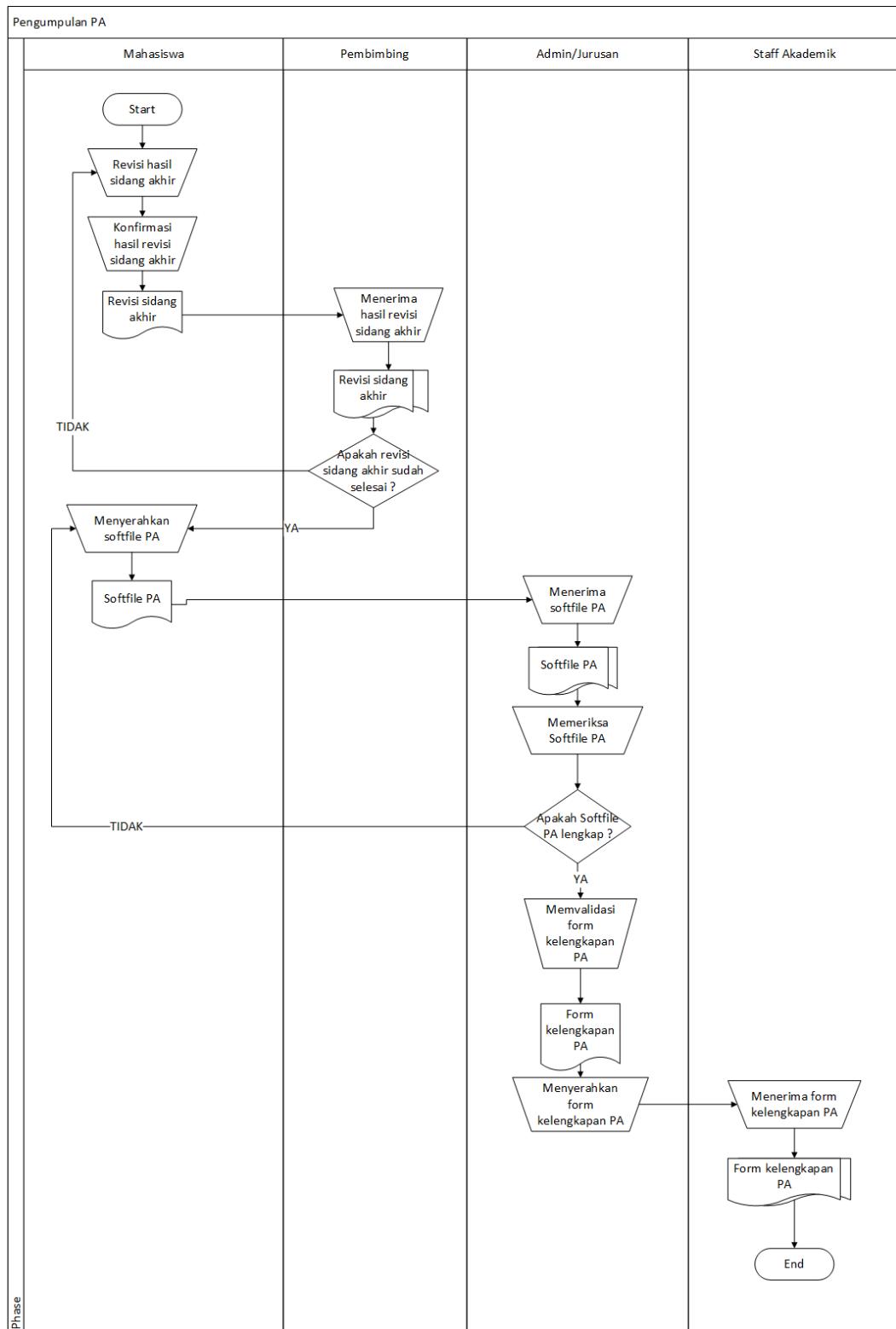
## 2. Proses Bisnis Pendaftaran Wisuda

Adapun proses bisnis pendaftaran wisuda dapat dilihat pada Gambar 4.6.:



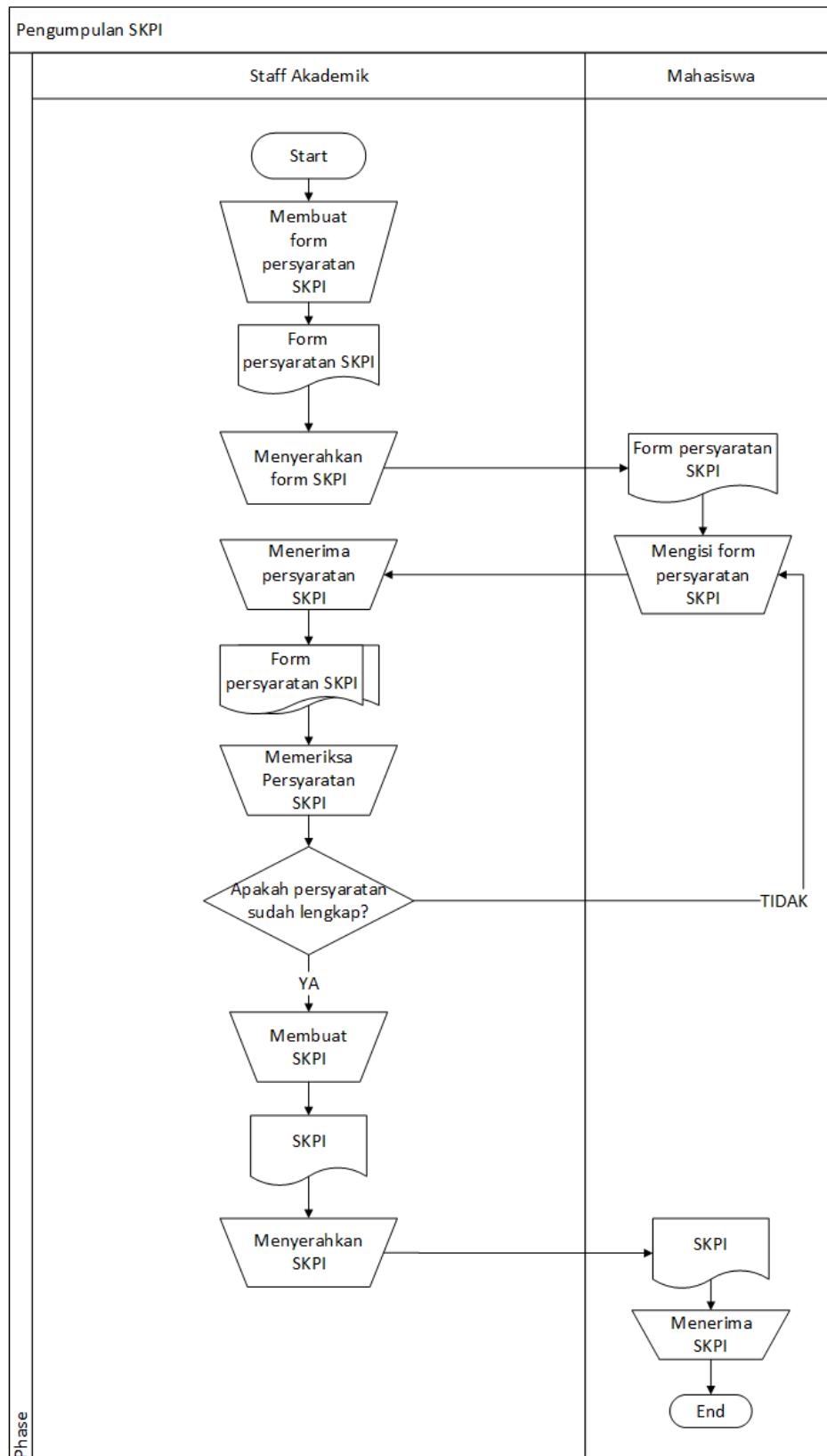
Gambar 4.6. Proses Pendaftaran Wisuda

Wisuda merupakan serangkaian kegiatan akademik sebagai penanda kelulusan mahasiswa. Pendaftaran wisuda dilakukan dengan mengisi form persyaratan yang telah terpenuhi seperti pengumpulan laporan PA, pengumpulan data SKPI, pengumpulan data wisudawan, surat bebas kewajiban keuangan, surat bebas kompensasi, surat bebas pustaka, dan lain-lain. Jika mahasiswa telah memenuhi semua persyaratan tersebut maka mahasiswa mendapatkan surat bebas akademik dan diperbolehkan mengikuti kegiatan wisuda. Berikut merupakan alur dari pengumpulan laporan Proyek Akhir, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.7.:



Gambar 4.7. Proses Bisnis Pengumpulan Proyek Akhir

Salah satu syarat dari pendaftaran wisuda yaitu pengumpulan Proyek Akhir. Sebelum mengumpulkan Proyek Akhir, mahasiswa harus memenuhi revisi dari sidang akhir. Semua komponen yang menjadi syarat dari pengumpulan akhir harus terpenuhi. Jika tidak, maka mahasiswa tidak bisa mendaftarkan kegiatan wisuda. Selain pengumpulan Proyek Akhir, mahasiswa harus mengisi data SKPI sebagai penunjang ijazah. Berikut merupakan proses bisnis pengumpulan data SKPI, seperti yang terlihat pada Gambar 4.8.:



Gambar 4.8. Proses Bisnis Pengumpulan Data SKPI

SKPI atau Surat Keterangan Pendamping Ijazah adalah surat yang dikeluarkan oleh akademik yang berisi informasi tentang pencapaian akademik mahasiswa. Mahasiswa harus mengisi data SKPI sebagai syarat untuk mengikuti kegiatan wisuda.

#### **4.1.3. Studi Literatur**

Tahapan ketiga yaitu studi literatur. Tahapan atau metode studi literatur yang dilakukan oleh pengembang yaitu mencari bahan-bahan literatur yang relevan dengan sistem yang akan dibangun. Dari proses pencarian bahan literatur tersebut, pengembang menemukan banyak referensi yang akan diimplementasikan dalam proses pengembangan sistem. Pencarian informasi yang dilakukan pada tahapan ini yaitu melalui jurnal penelitian, buku atau *e-book*, artikel ilmiah, dan situs-situs yang relevan dalam pembangunan sistem.

### **4.2. Software and System Desain**

Pada tahapan ini, pengembang membuat perancangan *Unified Modelling Language* (UML), Perancangan *database* seperti *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan perancangan *user interface* (UI). Tahapan ini bertujuan menggambarkan alur sistem yang akan dibuat. Berikut merupakan perancangan UML yang dilakukan oleh pengembang.

#### **4.2.1. Perancangan *Unified Modelling Language* (UML)**

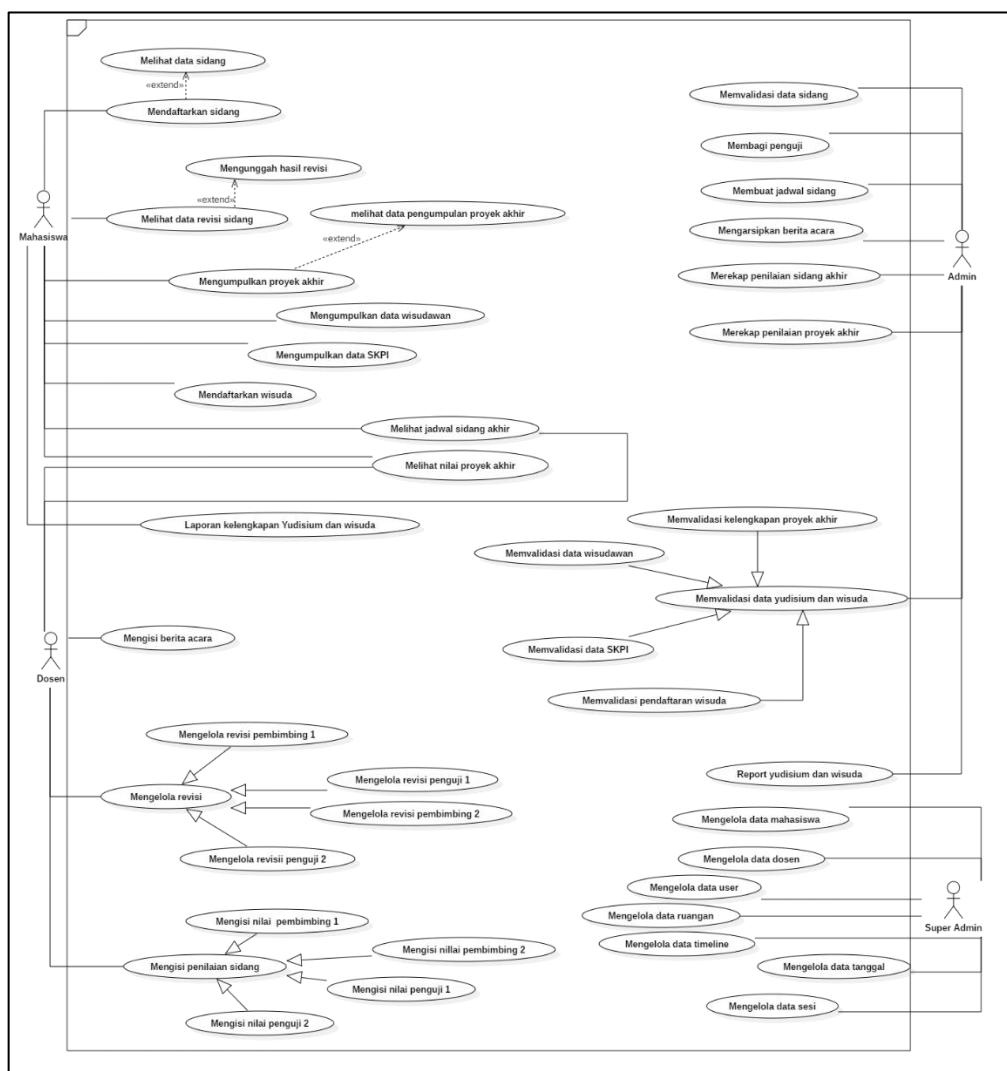
UML merupakan gambaran diagram terhadap sistem yang akan dibuat. Gambaran diagram tersebut berguna untuk mempermudah pengguna untuk memahami sistem yang akan diajukan. Terdapat beberapa diagram dalam UML yang digunakan untuk merancang sistem, antara lain yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

#### 4.2.1.1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan gambaran untuk menunjukkan perilaku dari sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

##### 1. Diagram Use Case

Berikut merupakan *Use Case Diagram* dari Sidang Akhir dan Pendaftaran Wisuda, seperti yang digambarkan pada Gambar 4.9. *Use Case Diagram* Sidang Akhir dan Wisuda:



Gambar 4.9. *Use Case Diagram* Sidang Akhir dan Wisuda

Dari *Use Case Diagram* diatas dapat diakses oleh beberapa aktor yaitu mahasiswa, dosen, *admin*, Super Admin. Berikut deskripsi dari setiap proses yang dapat diakses oleh beberapa aktor.

#### a. Proses Bisnis Sidang Akhir

Mahasiswa melakukan pendaftaran sidang akhir, *Admin* memvalidasi dan mengelola data pendaftaran sidang akhir. Mahasiswa bisa melihat data pendaftaran yang sudah divalidasi oleh *admin*. Kelola jadwal dan berita acara dilakukan oleh *admin*. Setelah itu, hasil kelola jadwal dan berita acara bisa diakses oleh mahasiswa dan dosen.

Mahasiswa melakukan sidang akhir sesuai dengan jadwal, dosen memberikan hasil revisi yang harus dikerjakan oleh mahasiswa. *Admin* merekap dan mengelola nilai sidang akhir yang telah diisi oleh dosen. Proses pembuatan nilai akhir yaitu mencari rata-rata nilai seminar proposal, seminar progres, dan sidang akhir yang sebelumnya telah diarsipkan oleh *admin*. Mahasiswa dan dosen bisa melihat nilai akhir yang telah dikelola oleh *admin*.

#### b. Proses Bisnis Pendaftaran Wisuda

Mahasiswa wajib mengumpulkan laporan Proyek Akhir kepada *admin*. Selanjutnya, *admin* memvalidasi laporan Proyek Akhir tersebut. Data pengumpulan laporan Proyek Akhir yang telah divalidasi bisa diakses oleh mahasiswa dan *admin*. Mahasiswa harus mengisi data SKPI dan data wisudawan sebelum melakukan pendaftaran wisuda. Setelah data SKPI dan data wisudawan divalidasi oleh *admin*, mahasiswa diperbolehkan melakukan pendaftaran wisuda dengan mengumpulkan persyaratan-persyaratan yang tertera di form pendaftaran wisuda. Kemudian, *admin* memvalidasi data pendaftaran wisuda tersebut.

### 2. Definisi Aktor

Definisi aktor dibuat untuk mengetahui peran aktor yang telibat dalam sistem tersebut. Seperti yang telihat pada Tabel 4.1. Definisi Aktor:

Tabel 4.1. Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Mahasiswa	<p>Mahasiswa merupakan aktor yang sedang melaksanakan proses Proyek Akhir. Aktor ini dapat melakukan pendaftaran sidang akhir, memperoleh informasi mengenai jadwal sidang akhir, berita sidang akhir, revisi sidang akhir, dan nilai akhir.</p> <p>Untuk kegiatan wisuda, mahasiswa harus mengumpulkan Proyek Akhir, mengisi data SKPI, mengisi data wisudawan, dan mengisi form pendaftaran wisuda.</p>
2.	Admin	<p>Admin merupakan seorang panitia kegiatan Proyek Akhir dengan level tertinggi dalam sistem. Aktor ini berfungsi untuk mengelola semua data seperti memberi validasi pendaftaran sidang akhir, mengelola jadwal, mengelola berita acara, mengarsipkan penilaian sidang akhir, serta mengelola nilai akhir.</p> <p>Sebelum mahasiswa mendaftarkan wisuda, admin harus memberi validasi pada pengumpulan Proyek Akhir mahasiswa.</p>
3.	Dosen	<p>Dosen merupakan pembimbing sekaligus penguji pada saat sidang dilaksanakan. Dosen memperoleh jadwal sidang akhir dan berita acara, mengisi penilaian sidang akhir, dan memvalidasi hasil revisi sidang akhir.</p>
4.	Super Admin	<p>Super Admin merupakan seorang tata usaha dari jurusan yang bertugas mengelola master data untuk keperluan pelaksanaan sidang akhir dan wisuda.</p>

### 3. Definisi Use Case

Definisi *Use Case* dibuat untuk mempermudah pengguna memperoleh informasi dari *Use Case*. Seperti yang terlihat pada Tabel 4.2. Definisi *Use Case*:

Tabel 4.2. Definisi *Use Case*

No	Use Case	Deskripsi
1.	Mendaftarkan sidang.	Mahasiswa mendaftarkan sidang akhir dengan mengisi <i>form</i> pendaftaran sidang akhir.
2.	Memvalidasi data sidang akhir.	Admin memvalidasi pendaftaran sidang akhir yang diajukan oleh mahasiswa sekaligus mengelola data sidang akhir mahasiswa.

No	Use Case	Deskripsi
3.	Melihat data sidang.	Mahasiswa melihat status pendaftaran sidang akhir. Mahasiswa bisa memperbarui laporan PA jika batas waktu sidang akhir masih tersedia.
4.	Membagi Penguji	<i>Admin</i> membagi penguji untuk pelaksanaan sidang akhir.
5.	Membuat jadwal sidang	<i>Admin</i> membuat jadwal sidang akhir dengan menentukan ruangan, tanggal, dan sesi.
6.	Melihat jadwal sidang akhir	Mahasiswa dan dosen melihat jadwal sidang akhir.
7.	Mengisi berita acara	Dosen mengisi berita acara selama pelaksanaan sidang akhir.
12.	Mengarsipkan berita acara	<i>Admin</i> mengarsipkan berita acara yang telah diisi oleh dosen.
13.	Mengisi nilai sidang akhir	Dosen mengisi nilai selama sidang akhir.
14.	Mengisi nilai sidang pembimbing 1	Dosen mengisi nilai selama sidang akhir sebagai pembimbing 1.
15.	Mengisi nilai sidang pembimbing 2	Dosen mengisi nilai selama sidang akhir sebagai pembimbing 2.
16.	Mengisi nilai sidang penguji 1	Dosen mengisi nilai selama sidang akhir sebagai penguji 1.
17.	Mengisi nilai sidang penguji 2	Dosen mengisi nilai selama sidang akhir sebagai penguji 2.
18.	Mengarsipkan nilai sidang akhir	Data nilai yang diisi dosen kemudian diarsipkan oleh <i>admin</i> sebagai nilai rata-rata sidang akhir.
19.	Kelola revisi	Dosen mengelola <i>review</i> atau perbaikan selama pelaksanaan sidang akhir. Dosen dapat mengisi perbaikan sekaligus memvalidasi revisi yang telah diunggah oleh mahasiswa.
20.	Kelola revisi pembimbing 1	Dosen memberikan <i>review</i> atau revisi selama pelaksanaan sidang akhir sebagai pembimbing 1.
21.	Kelola revisi pembimbing 2	Dosen memberikan <i>review</i> atau revisi selama pelaksanaan sidang akhir sebagai pembimbing 2.
22.	Kelola revisi penguji 1	Dosen memberikan <i>review</i> atau revisi selama pelaksanaan sidang akhir sebagai penguji 1.

No	Use Case	Deskripsi
23.	Kelola revisi penguji 2	Dosen memberikan <i>review</i> atau revisi selama pelaksanaan sidang akhir sebagai penguji 2.
24.	Melihat data revisi sidang	Mahasiswa melihat perbaikan dari dosen dengan menampilkan detail revisi dari setiap pembimbing dan penguji.
25.	Mengunggah revisi sidang akhir	Mahasiswa mengunggah hasil revisi yang telah dikerjakan.
26.	Mengelola nilai proyek akhir	Data nilai seminar progres dan sidang akhir yang telah diarsipkan dikelola oleh <i>admin</i> sehingga menjadi nilai proyek akhir.
27.	Mengumpulkan Proyek Akhir.	Mahasiswa mengumpulkan proyek akhir sebagai syarat yudisium.
28.	Melihat data pengumpulan Proyek Akhir	Mahasiswa dapat melihat data pengumpulan Proyek Akhir yang telah dikumpulkan.
29.	Mengumpulkan data wisudawan	Mahasiswa mengisi data wisudawan.
30.	Mengumpulkan data SKPI	Mahasiswa mengisi data SKPI.
31.	Mendaftarkan wisuda	Jika mahasiswa sudah lulus yudisium serta telah mengisi data wisudawan dan SKPI maka mahasiswa diperbolehkan mendaftarkan wisuda.
32.	Mengelola data yudisium dan wisuda	<i>Admin</i> mengelola data yudisium dan wisuda yang telah diisi oleh mahasiswa. <i>Admin</i> juga memeriksa kelengkapan data tersebut serta memvalidasi data-data tersebut.
33.	Report yudisium dan wisuda	<i>Admin</i> bisa melihat <i>report</i> kelengkapan proyek akhir dan mendapatkan surat bebas akademik. Selain itu, <i>admin</i> bisa mengirim <i>file</i> laporan melalui <i>email</i> kepada mahasiswa.
34.	Laporan kelengkapan yudisium dan wisuda	Mahasiswa bisa melihat laporan kelengkapan dari persyaratan yudisium dan wisuda yang telah dikumpulkan.
35.	Mengelola data mahasiswa	Super Admin dapat mengelola data mahasiswa yang akan melaksanakan Proyek Akhir. Kelola tersebut dapat berupa tambah, <i>update</i> , dan <i>delete</i> .
36.	Mengelola data dosen	Super Admin dapat mengelola dan menyediakan data dosen yang akan menjadi pembimbing dan penguji.

No	Use Case	Deskripsi
		Kelola tersebut dapat berupa tambah, <i>update</i> , dan <i>delete</i> .
37.	Mengelola data <i>user</i>	Data <i>user</i> merupakan data yang disiapkan oleh Super Admin untuk mengelola akun <i>admin</i> dan Super Admin. Kelola tersebut dapat berupa tambah, <i>update</i> , dan <i>delete</i> .
38.	Mengelola data ruangan	Super Admin menyediakan data ruangan yang akan dijadikan tempat seminar dan sidang. Kelola tersebut dapat berupa tambah, <i>update</i> , dan <i>delete</i> .
39.	Mengelola data <i>timeline</i>	Super Admin menyediakan tanggal berakhirnya suatu acara sebagai batas waktu acara
40.	Mengelola data sesi	Super Admin menyediakan data sesi untuk setiap sesi dari acara. Data sesi biasanya digunakan untuk penjadwalan.
41.	Mengelola data tanggal	Super Admin menyediakan tanggal-tanggal yang akan digunakan untuk satu acara.

#### 4.2.1.2. Skenario Use Case

Skenario *Use Case* merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan oleh aktor pada saat mengakses setiap fitur atau alur.

##### a. Skenario *Use Case* Mendaftarkan Sidang

Nama *Use Case*: Mendaftarkan Sidang.

Skenario:

Tabel 4.3. Skenario *Use Case* Mendaftarkan Sidang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pendaftaran sidang akhir	
	Menampilkan form pendaftaran sidang akhir

3. Memasukkan data pendaftaran sidang akhir sesuai kolom yang ada	
	4. Memeriksa status data masukan
	5. Mengubah status data masukan menjadi “Diajukan”
	6. Menyimpan data masukan ke basis data
	7. Menampilkan pesan bahwa data pendaftaran sidang akhir berhasil dikirim

#### **Skenario Alternatif**

	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pendaftaran sidang akhir	
	3. Menampilkan form pendaftaran sidang akhir
4. Memasukkan data pendaftaran sidang akhir sesuai kolom yang ada	
	5. Memeriksa status data masukan, jika statusnya “Diajukan” atau “Diterima”
	6. Menampilkan pesan bahwa data masukan tidak tersimpan
7. Menunggu validasi pendaftaran sidang akhir hingga statusnya “ditolak”	
8. Memasukan kembali data pendaftaran seminar proposal sesuai kolom yang ada	
	9. Memeriksa status data masukan
	10. Mengubah status data masukan menjadi “Diajukan”

	11. Menyimpan data masukan ke basis data
--	------------------------------------------

### b. Skenario *Use Case* Memvalidasi Data Sidang

Nama *Use Case*: Mengelola Pendaftaran Sidang Akhir

Skenario:

Tabel 4.4. Skenario *Use Case* Memvalidasi Data Sidang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pendaftaran sidang akhir	
	3. Menampilkan data pendaftaran sidang akhir.
4. Memilih data pendaftaran sidang akhir yang akan divalidasi	
	5. Melakukan validasi terhadap pendaftaran sidang akhir (keputusan penerimaan ataupun penolakan)
	6. Menyimpan data yang telah di validasi ke basis data
	7.

### c. Skenario *Use Case* Melihat Data Sidang

Nama *Use Case*: Melihat data sidang

Skenario:

Tabel 4.5. Skenario *Use Case* Melihat Data Sidang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
------------	---------------

### **Skenario Normal**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pendaftaran sidang akhir
3. Menampilkan data dan status pendaftaran
4. Upload ulang file pendaftaran.
  5. Memeriksa status pendaftaran (berhasil, jika status masih diajukan)
  6. Update file pendaftaran sidang akhir.
  7. Menyimpan ke database.
  8. Menampilkan pesan berhasil melakukan upload ulang.

### **Skenario Alternatif**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pendaftaran sidang akhir
3. Menampilkan data dan status pendaftaran
4. Upload ulang file pendaftaran.
  5. Memeriksa status pendaftaran (gagal, status ditolak atau diterima)
  6. Menampilkan pesan gagal.

#### **d. Skenario *Use Case* Membagi Penguji**

Nama *Use Case*: Membagi Penguji.

Skenario:

Tabel 4.6. Skenario *Use Case* Membagi Penguji

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
------------	---------------

## **Skenario Normal**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pembagian penguji
3. Menampilkan data pembagian penguji (kolom penguji belum terisi)
4. Memilih data yang akan diubah
5. Menampilkan form data yang akan diubah
6. Mengisi kolom penguji 1 dan penguji 2
7. Memeriksa sesuai tidaknya data masukan dengan ketentuan (penguji 1 dan penguji 2 tidak boleh sama atau penguji sama dengan pembimbing)
8. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data
9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

## **Skenario Alternatif**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pembagian penguji
3. Menampilkan data pembagian penguji (kolom penguji belum terisi)
4. Memilih data yang akan diubah
5. Menampilkan form data yang akan diubah

6. Mengisi kolom penguji 1 dan penguji 2
7. Memeriksa sesuai tidaknya data masukan dengan ketentuan, jika data masukan penguji 1 dan penguji 2 sama
8. Menampilkan pesan data masukan duplikat
9. Memperbaiki data masukan yang duplikat
10. Memeriksa sesuai tidaknya data masukan dengan ketentuan
11. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data
12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

#### e. Skenario *Use Case* Membuat Jadwal Sidang Akhir

Nama *Use Case*: membuat Jadwal Sidang Akhir

Skenario:

Tabel 4.7. Skenario *Use Case* Membuat Jadwal Sidang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
	1. Memeriksa status login

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
2. Memilih menu jadwal sidang akhir	3. Menampilkan data jadwal sidang akhir (kolom tempat, tanggal dan jam belum terisi)
4. Memilih data yang akan diubah	5. Menampilkan form data yang akan diubah
6. Mengisi kolom tempat, tanggal dan jam	7. Memeriksa sesuainya tidaknya data masukan dengan ketentuan (data masukan tidak boleh bentrok) 8. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data 9. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

### **Skenario Alternatif 1**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu jadwal sidang akhir
3. Menampilkan data jadwal sidang akhir (kolom tempat, tanggal dan jam belum terisi)
4. Memilih data yang akan diubah
5. Menampilkan form data yang akan diubah
6. Mengisi kolom tempat, tanggal dan jam
7. Memeriksa sesuainya tidaknya data masukan dengan ketentuan, jika data masukan tidak sesuai dengan ketentuan
8. Menampilkan pesan bahwa data masukan bentrok

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
9. Memperbaiki data masukan yang bentrok	
	10. Memeriksa sesuai tidaknya data masukan dengan ketentuan
	11. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data
	12. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu jadwal sidang akhir
3. Menampilkan data jadwal sidang akhir (kolom tempat, tanggal dan jam belum terisi)
4. Memilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menampilkan pesan pemberitahuan menghapus data
7. Menyimpan data yang telah diubah ke basis data

### **f. Skenario *Use Case* Melihat Jadwal Sidang Akhir**

Nama *Use Case*: Melihat Jadwal Sidang Akhir

Skenario:

Tabel 4.8. Skenario *Use Case* Melihat Jadwal Sidang Akhir

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu jadwal sidang	
	3. Menampilkan data jadwal sidang akhir

#### **g. Skenario *Use Case* Mengisi Berita Acara**

Nama *Use Case*: Mengisi Berita Acara

Skenario:

Tabel 4.9. Skenario *Use Case* Mengisi Berita Acara

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu berita acara sidang akhir	
	3. Hanya menampilkan data berita mahasiswa sebagai pembimbing 1 (kolom keterangan belum terisi)
4. Mengisi kolom keterangan	
	5. Menyimpan data masukan ke basis data
	6. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Normal 2	
1. Memeriksa status login	

2. Memilih menu berita acara sidang akhir
3. Hanya menampilkan data berita mahasiswa sebagai pembimbing 1 (kolom keterangan belum terisi)
4. Pilih data yang akan di print
5. Klik icon print
6. Menampilkan print berita acara sidang dengan format pdf

#### **h. Skenario Use Case Mengarsipkan Berita Acara**

Nama *Use Case*: Mengarsipkan Berita Acara

Skenario:

Tabel 4.10. Skenario *Use Case* Mengarsipkan Berita Acara

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>2. Memilih menu berita acara sidang akhir</li> <li>3. Melakukan print berita acara sidang</li> <li>4. Menampilkan lembar berita acara sidang akhir</li> <li>5. Menampilkan pesan berhasil disimpan dengan type file pdf.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>2. Menampilkan data berita acara sidang akhir</li> <li>3. Menampilkan lembar berita acara sidang akhir</li> <li>4. Menampilkan pesan berhasil disimpan dengan type file pdf.</li> </ol>

#### **i. Skenario Use Case Mengisi Penilaian Sidang**

Nama *Use Case*: Mengisi Penilaian Sidang

Skenario:

Tabel 4.11. Skenario *Use Case* Mengisi Penilaian Sidang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
------------	---------------

### **Skenario Normal**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu penilaian sidang akhir
3. Menampilkan card peran dosen yang akan mengisi nilai selama sidang akhir

#### **j. Skenario Use Case Mengisi Nilai Pembimbing 1**

Nama *Use Case*: Mengisi Nilai Pembimbing 1

Skenario:

Tabel 4.12. Skenario *Use Case* Mengisi Nilai Pembimbing 1

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu penilaian sidang akhir	3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil
4. Memilih card peran dosen sebagai pembimbing 1	5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai pembimbing 1
6. Memilih update data	7. Menampilkan form penilaian sidang akhir
8. Memasukan nilai sidang akhir	9. Melakukan update perubahan data penilaian sidang akhir
	10. Menyimpan data update ke basis data

11. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu penilaian sidang akhir
3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil
4. Memilih card peran dosen sebagai pembimbing 1
5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai pembimbing 1
6. Memilih data yang akan dihapus (hanya menghapus data nilai)
7. Klik icon hapus
8. Menampilkan pesan pemberitahuan menghapus data
9. Menyimpan data perubahan ke basis data

### **k. Skenario Use Case Mengisi Nilai Pembimbing 2**

Nama *Use Case*: Mengisi Nilai Pembimbing 2

Skenario:

Tabel 4.13 Skenario *Use Case* Mengisi Nilai Pembimbing 2

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
2. Memilih menu penilaian sidang akhir	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memeriksa status login</li><li>3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil</li></ol>

4. Memilih card peran dosen sebagai pembimbing 2
5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai pembimbing 2
6. Memilih update data
7. Menampilkan form penilaian sidang akhir
8. Memasukan nilai sidang akhir
9. Melakukan update perubahan data penilaian sidang akhir
10. Menyimpan data update ke basis data
11. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu penilaian sidang akhir
3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil
4. Memilih card peran dosen sebagai pembimbing 2
5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai pembimbing 2
6. Memilih data yang akan dihapus (hanya menghapus data nilai)
7. Klik icon hapus
8. Menampilkan pesan pemberitahuan menghapus data
9. Menyimpan data perubahan ke basis data

### **I. Skenario *Use Case* Mengisi Nilai Pengujii 1**

Nama *Use Case*: Mengisi Nilai Pengaji 1

Skenario:

Tabel 4.14. Skenario *Use Case* Mengisi Nilai Pengaji 1

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu penilaian sidang akhir	3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil
4. Memilih card peran dosen sebagai pengaji 1	5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai pengaji 1
6. Memilih update data	7. Menampilkan form penilaian sidang akhir
8. Memasukan nilai sidang akhir	9. Melakukan update perubahan data penilaian sidang akhir 10. Menyimpan data update ke basis data
	11. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
<b>Skenario Normal 2</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu penilaian sidang akhir	3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil

4. Memilih card peran dosen sebagai penguji 1
5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai penguji 1
6. Memilih data yang akan dihapus (hanya menghapus data nilai)
7. Klik icon hapus
8. Menampilkan pesan pemberitahuan menghapus data
9. Menyimpan data perubahan ke basis data

#### **m. Skenario Use Case Mengisi Nilai Penguji 2**

Nama *Use Case*: Mengisi Nilai Penguji 2

Skenario:

Tabel 4.15. Skenario *Use Case* Mengisi Nilai Penguji 2

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>2. Memilih menu penilaian sidang akhir</li> <li>3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil</li> <li>4. Memilih card peran dosen sebagai penguji 1</li> <li>5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai penguji 1</li> <li>6. Memilih update data</li> <li>7. Menampilkan form penilaian sidang akhir</li> </ol>	

8. Memasukan nilai sidang akhir
9. Melakukan update perubahan data penilaian sidang akhir
10. Menyimpan data update ke basis data
11. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu penilaian sidang akhir
3. Menampilkan card peran dosen yang akan diambil
4. Memilih card peran dosen sebagai penguji 2
5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai penguji 2
6. Memilih data yang akan dihapus (hanya menghapus data nilai)
7. Klik icon hapus
8. Menampilkan pesan pemberitahuan menghapus data
9. Menyimpan data perubahan ke basis data
- 12.

### **n. Skenario *Use Case* Merekap Penilaian Sidang Akhir**

Nama *Use Case*: Merekap Penilaian Sidang Akhir

Skenario:

Tabel 4.16. Skenario *Use Case* Merekap Penilaian Sidang Akhir

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	

1. Memeriksa status login

2. Memilih menu penilaian sidang akhir
3. Menampilkan data penilaian sidang akhir
4. Memilih data penilaian yang akan divalidasi
5. Klik icon ceklis
6. Mengubah status data menjadi “Terpenuhi”
7. Menyimpan data yang telah di validasi ke basis data

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu penilaian sidang akhir
3. Menampilkan data penilaian sidang akhir
4. Memilih data penilaian yang akan ditolak
5. Klik icon banned
6. Mengubah status data menjadi “Tidak terpenuhi”
7. Menyimpan data yang telah di validasi ke basis data

### **Skenario Normal 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu penilaian sidang akhir
3. Menampilkan data penilaian sidang akhir
4. Memilih data penilaian yang akan ditolak
5. Klik icon detail
6. Menampilkan detail penilaian sidang akhir

**o. Skenario Use Case Mengelola Revisi**

Nama *Use Case*: Mengelola Revisi

Skenario:

Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Mengelola Revisi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu kelola revisi	
	3. Menampilkan card peran dosen yang akan mengisi perbaikan ataupun memvalidasi revisi mahasiswa selama sidang akhir

**p. Skenario Use Case Mengelola Revisi Pembimbing 1**

Nama *Use Case*: Mengelola Revisi Pembimbing 1

Skenario:

Tabel 4.18. Skenario *Use Case* Mengelola Revisi Pembimbing 1

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu kelola revisi sidang akhir	
	3. Menampilkan card pilihan peran dosen.
4. Memilih peran dosen sebagai pembimbing 1	
	5. Menampilkan data revisi mahasiswa sebagai bimbingan pembimbing 1
6. Memilih button add	
	7. Menampilkan form perbaikan sidang

8. Memasukkan perbaikan selama pelaksanaan sidang akhir
9. Menyimpan data masukan ke basis data
10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil dimasukan
11. Memilih button detail
12. Menampilkan detail revisi
13. Memvalidasi keputusan revisi mahasiswa (penerimaan atau penolakan dari perbaikan yang telah dikerjakan)
14. Menyimpan data masukan ke basis data

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu kelola revisi sidang akhir
3. Menampilkan card pilihan peran dosen.
4. Memilih peran dosen sebagai pembimbing 1
5. Menampilkan data revisi mahasiswa sebagai bimbingan pembimbing 1
6. Memilih icon detail
7. Menampilkan detail revisi sidang dari pembimbing 1

#### **q. Skenario Use Case Mengelola Revisi Pembimbing 2**

Nama *Use Case*: Mengelola Revisi Pembimbing 2

Skenario:

Tabel 4.19. Skenario *Use Case* Mengelola Revisi Pembimbing 2

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu kelola revisi sidang akhir	3. Menampilkan card pilihan peran dosen.
4. Memilih peran dosen sebagai pembimbing 2	5. Menampilkan data revisi mahasiswa sebagai bimbingan pembimbing 2
6. Memilih button add	7. Menampilkan form perbaikan sidang
8. Memasukkan perbaikan selama pelaksanaan sidang akhir	9. Menyimpan data masukan ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil dimasukan
11. Memilih button detail	12. Menampilkan detail revisi

13. Memvalidasi  
keputusan revisi  
mahasiswa  
(penerimaan atau  
penolakan dari  
perbaikan yang telah  
dikerjakan)
14. Menyimpan data masukan ke  
basis data

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu kelola  
revisi sidang akhir
3. Menampilkan card pilihan peran  
dosen.
4. Memilih peran dosen  
sebagai pembimbing 2
5. Menampilkan data revisi mahasiswa  
sebagai bimbingan pembimbing 2
6. Memilih icon detail
7. Menampilkan detail revisi sidang  
dari pembimbing 2

#### **r. Skenario Use Case Mengelola Revisi Penguji 1**

Nama *Use Case*: Mengelola Revisi Penguji 1

Skenario:

Tabel 4.20. Skenario *Use Case* Mengelola Revisi Penguji 1

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	

1. Memeriksa status login

2. Memilih menu kelola revisi sidang akhir
3. Menampilkan card pilihan peran dosen.
4. Memilih peran dosen sebagai penguji 1
5. Menampilkan data revisi mahasiswa sebagai bimbingan penguji 1
6. Memilih button add
7. Menampilkan form perbaikan sidang
8. Memasukkan perbaikan selama pelaksanaan sidang akhir
9. Menyimpan data masukan ke basis data
10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil dimasukan
11. Memilih button detail
12. Menampilkan detail revisi
13. Memvalidasi keputusan revisi mahasiswa (penerimaan atau penolakan dari perbaikan yang telah dikerjakan)
14. Menyimpan data masukan ke basis data

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login

2. Memilih menu kelola revisi sidang akhir
3. Menampilkan card pilihan peran dosen.
4. Memilih peran dosen sebagai penguji 1
5. Menampilkan data revisi mahasiswa sebagai bimbingan penguji 1
6. Memilih icon detail
7. Menampilkan detail revisi sidang dari penguji 1

**s. Skenario Use Case Mengelola Revisi Penguinji 2**

Nama *Use Case*: Mengelola Revisi Penguinji 2

Skenario:

Tabel 4.21. Skenario *Use Case* Mengelola Revisi Penguinji 2

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>2. Memilih menu kelola revisi sidang akhir</li> <li>4. Memilih peran dosen sebagai pembimbing 2</li> <li>6. Memilih button add</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>3. Menampilkan card pilihan peran dosen.</li> <li>5. Menampilkan data revisi mahasiswa sebagai bimbingan pembimbing 2</li> <li>7. Menampilkan form perbaikan sidang</li> </ol>

8. Memasukkan perbaikan selama pelaksanaan sidang akhir
9. Menyimpan data masukan ke basis data
10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil dimasukan
11. Memilih button detail
12. Menampilkan detail revisi
13. Memvalidasi keputusan revisi mahasiswa (penerimaan atau penolakan dari perbaikan yang telah dikerjakan)
14. Menyimpan data masukan ke basis data

#### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu kelola revisi sidang akhir
3. Menampilkan card pilihan peran dosen.
4. Memilih peran dosen sebagai penguji 2
5. Menampilkan data revisi mahasiswa sebagai bimbingan penguji 2
6. Memilih icon detail
7. Menampilkan detail revisi sidang dari penguji 2

#### **t. Skenario *Use Case* Melihat Data Revisi Sidang**

Nama *Use Case*: Melihat Data Revisi Sidang

Skenario:

Tabel 4.22. Skenario *Use Case* Melihat Data Revisi Sidang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memeriksa status login</li><li>2. Memilih daftar revisi.</li><li>3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji</li><li>4. Klik icon detail pada kolom pembimbing 1</li><li>5. Menampilkan detail revisi sidang dari pembimbing 1</li></ol>
<b>Skenario Normal 2</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memeriksa status login</li><li>2. Memilih daftar revisi.</li><li>3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji</li><li>4. Klik icon detail pada kolom pembimbing 2</li><li>5. Menampilkan detail revisi sidang dari pembimbing 2</li></ol>
<b>Skenario Normal 3</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memeriksa status login</li><li>2. Memilih daftar revisi.</li><li>3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji</li><li>4. Klik icon detail pada kolom penguji 1</li><li>5. Menampilkan detail revisi sidang dari penguji 1</li></ol>
<b>Skenario Normal 4</b>	

1. Memeriksa status login
2. Memilih daftar revisi.
3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji
4. Klik icon detail pada kolom penguji 2
5. Menampilkan detail revisi sidang dari penguji 2

#### **u. Skenario Use Case Mengunggah Hasil Revisi**

Nama *Use Case*: Mengunggah Hasil Revisi

Skenario:

Tabel 4.23. Skenario *Use Case* Hasil Revisi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih daftar revisi sidang akhir.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji</li> <li>4. Memeriksa status revisi (jika status “ditolak” atau “proses”, menampilkan button upload)</li> </ol>
5. Memilih button upload	
6. Mengunggah laporan	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Menyimpan data masukan ke basis data</li> <li>8. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diajukan</li> </ol>
<b>Skenario Alternatif</b>	
1. Memeriksa status login	

2. Memilih daftar revisi sidang akhir.
3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji)
4. Memeriksa status revisi (jika status “diterima” atau batas timeline revisi sudah habis)

#### v. Skenario Use Case Merekap Penilaian Proyek Akhir

Nama *Use Case*: Merekap Penilaian Proyek Akhir

Skenario:

Tabel 4.24. Skenario *Use Case* Merekap Penilaian Proyek Akhir

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu nilai proyek akhir	3. Menampilkan data nilai proyek akhir
4. Memvalidasi nilai proyek akhir dari mahasiswa.	5. Menyimpan data masukan ke basis data (status = “Terpenuhi”) 6. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diverifikasi.
<b>Skenario Alternatif</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu nilai proyek akhir	3. Menampilkan data nilai proyek akhir

4. Memvalidasi nilai proyek akhir dari mahasiswa.
5. Nilai proyek akhir mahasiswa belum lengkap
6. Status nilai proyek akhir otomatis “Tidak Terpenuhi”
7. Memasukan kembali data nilai mahasiswa yang tidak lengkap
8. Menyimpan data masukan ke basis data
9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diverifikasi
10. Memvalidasi kembali data nilai mahasiswa
11. Menyimpan data masukan ke basis data (status = “Terpenuhi”)
12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diverifikasi.

#### w. Skenario *Use Case* Mengumpulkan Proyek Akhir

Nama *Use Case*: Mengumpulkan Proyek Akhir

Skenario:

Tabel 4.25. Skenario *Use Case* Mengumpulkan Proyek Akhir

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login 2. Memilih menu pengumpulan proyek akhir 3. Memeriksa status pengumpulan proyek akhir (revisi sidang diterima)	1. Memeriksa status login 3. Memeriksa status pengumpulan proyek akhir (revisi sidang diterima)

4. Menampilkan form pengumpulan proyek akhir
5. Memasukkan data pengumpulan proyek akhir
  6. Menyimpan data masukan ke basis data
  7. Menampilkan pesan bahwa data berhasil dikumpulkan

### **Skenario Alternatif**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pengumpulan proyek akhir
  3. Memeriksa status pengumpulan proyek akhir (revisi sidang ditolak)
  4. Menampilkan pesan bahwa form tidak bisa diakses.
5. Menunggu validasi revisi hingga statusnya “diterima”
6. Memasukan kembali data pengumpulan proyek akhir
  7. Menyimpan data masukan ke basis data
  8. Menampilkan pesan bahwa data berhasil dikumpulkan.

### **x. Skenario Use Case Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir**

Nama *Use Case*: Melihat data pengumpulan Proyek Akhir

Skenario:

Tabel 4.26. Skenario *Use Case* Melihat Data Sidang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pengumpulan Proyek Akhir
3. Memeriksa status pengumpulan, jika status belum terpenuhi maka tampil form
4. Upload ulang Proyek Akhir.
5. Update file Proyek Akhir.
6. Menyimpan ke database.
7. Menampilkan pesan berhasil melakukan upload ulang.

#### **Skenario Alternatif**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pengumpulan Proyek Akhir
3. Memeriksa status pengumpulan, jika status terpenuhi maka form tidak akan tampil.

#### **y. Skenario *Use Case* Mengumpulkan Data Wisudawan**

Nama *Use Case*: Mengumpulkan Data Wisudawan

Skenario:

Tabel 4.27. Skenario *Use Case* Mengumpulkan Data Wisudawan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	

1. Memeriksa status login

2. Memilih menu data wisudawan
3. Memeriksa status data pengumpulan proyek akhir (status pengumpulan proyek akhir “Terpenuhi”)
4. Menampilkan form data wisudawan
5. Memasukkan data wisudawan sesuai kolom yang ada
6. Menyimpan data masukan ke basis data
7. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diajukan

#### **Skenario Alternatif**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data wisudawan
3. Memeriksa status data pengumpulan proyek akhir (status pengumpulan proyek akhir “Tidak Terpenuhi”)
4. Fitur data wisudawan tidak bisa diakses.
5. Menunggu validasi pengumpulan proyek akhir hingga statusnya “terpenuhi”
6. Memasukan kembali data wisudawan sesuai kolom
7. Menyimpan data masukan ke basis data
8. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

#### **z. Skenario Use Case Mengumpulkan Data SKPI**

Nama *Use Case*: Mengumpulkan Data SKPI

Skenario:

Tabel 4.28. Skenario *Use Case* Mengumpulkan Data SKPI

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu SKPI	
5. Memasukkan data skpi sesuai kolom yang ada	3. Memeriksa status data wisudawan (Sudah mengisi data wisudawan) 4. Menampilkan form data skpi
6. Menyimpan data masukan ke basis data	
7. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan	
<b>Skenario Alternatif</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu SKPI	
5. Mengisi data wisudawan terlebih dahulu	3. Memeriksa status data wisudawan (Belum mengisi data wisudawan) 4. Fitur SKPI tidak tersedia.
6. Memasukan kembali data SKPI sesuai kolom	7. Menyimpan data masukan ke basis data 8. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diajukan

#### **aa. Skenario *Use Case* Mendaftarkan Wisuda**

Nama *Use Case*: Mendaftarkan Wisuda

Skenario:

Tabel 4.29. Skenario *Use Case* Mendaftarkan Wisuda

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu pendaftaran wisuda	3. Memeriksa status data SKPI (sudah mengumpulkan data SKPI)
	4. Menampilkan form pendaftaran wisuda
5. Memasukkan data pendaftaran wisuda sesuai kolom yang ada	6. Menyimpan data masukan ke basis data
	7. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diajukan
<b>Skenario Alternatif</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu pendaftaran wisuda	3. Memeriksa status data SKPI (Belum mengisi data SKPI)
	4. Fitur pendaftaran wisuda tidak tersedia
5. Mengisi data SKPI terlebih dahulu	
6. Memasukan kembali data pendaftaran wisuda sesuai kolom	7. Menyimpan data masukan ke basis data
	8. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diajukan

## **bb. Skenario Use Case Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda**

Nama *Use Case*: Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda

Skenario

Tabel 4.30. Skenario *Use Case* Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu yudisium dan wisuda	3. Menampilkan data yudisium dan wisuda beserta keterangan validasi
4. Klik detail pengumpulan proyek akhir	5. Menampilkan detail pengumpulan proyek akhir dari mahasiswa 6. Memeriksa status pengumpulan proyek akhir mahasiswa (sudah mengumpulkan)
7. Memvalidasi pengumpulan proyek akhir	8. Menyimpan validasi ke basis data
9. Klik detail data wisudawan	10. Memeriksa status data wisudawan (mahasiswa sudah mengisi data wisudawan) 11. Menampilkan detail data wisudawan

12. Memvalidasi data wisudawan
13. Menyimpan validasi ke basis data
14. Klik detail data SKPI
  15. Memeriksa status data SKPI (mahasiswa sudah mengisi data wisudawan)
  16. Menampilkan detail data SKPI
17. Memvalidasi data SKPI
  18. Menyimpan validasi ke basis data
19. Klik detail pendaftaran wisuda
  20. Memeriksa status pendaftaran wisuda (mahasiswa sudah mengisi pendaftaran wisuda)
  21. Menampilkan detail pendaftaran wisuda
22. Memvalidasi pendaftaran wisuda mahasiswa
  23. Menyimpan validasi ke basis data
24. Status data yudisium dan wisuda telah terpenuhi

#### **Skenario Alternatif**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu yudisium dan wisuda
  3. Menampilkan data yudisium dan wisuda beserta keterangan validasi

4. Klik detail pengumpulan proyek akhir
5. Memeriksa status pengumpulan proyek akhir (Mahasiswa belum mengumpulkan proyek akhir)
6. Detail pengumpulan proyek akhir, data wisudawan, data SKPI, dan pendaftaran wisuda belum tersedia
7. Mahasiswa harus mengisi data yudisium dan wisuda sesuai dengan urutan
8. Menyimpan data masukan ke basis data

### **cc.Skenario Use Case Report Yudisium dan Wisuda**

Nama *Use Case: Report Yudisium dan Wisuda*

Skenario

Tabel 4.31. Skenario *Use Case Report Yudisium dan Wisuda*

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih menu report yudisium dan wisuda</li> <li>2. Memilih cetak laporan kelengkapan PA</li> <li>3. Mencetak laporan kelengkapan PA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>2. Menampilkan data yudisium dan wisuda</li> <li>3. Menampilkan data yudisium dan wisuda</li> <li>4. Memeriksa status login</li> <li>5. Mencetak laporan kelengkapan PA</li> </ol>

6. Memilih cetak laporan kelengkapan wisuda
7. Mencetak laporan kelengkapan wisuda

#### **dd. Skenario Use Case Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda**

Nama *Use Case*: Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

Skenario

Tabel 4.32. Skenario *Use Case* Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>2. Memilih menu data kelengkapan wisuda</li> <li>4. Memilih data kelengkapan wisuda</li> <li>6. Memilih cetak laporan kelengkapan wisuda</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa status login</li> <li>3. Menampilkan data yudisium dan wisuda</li> <li>5. Menampilkan data kelengkapan wisuda</li> <li>7. Mencetak laporan kelengkapan wisuda</li> </ol>

#### **ee.Skenario Use Case Mengelola Data User**

Nama *Use Case*: Mengelola Data User

Skenario:

Tabel 4.33 Skenario *Use Case* Mengelola Data User

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data user	
3. Menampilkan data user	
4. Klik button tambah user	
5. Menampilkan form input user	
6. Mengisi form input user	
7. Memeriksa status data masukan	
8. Menyimpan data masukan ke basis data	
9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan	
<b>Skenario Alternatif 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data user	
3. Menampilkan data user	
4. Klik button tambah user	
5. Menampilkan form input user	
6. Mengisi form input user	
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat	

8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form input user
  10. Memeriksa status data masukan
  11. Menyimpan data masukan ke basis data
  12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data user
3. Menampilkan data user
4. Klik button chat WhatsApp
5. Menampilkan aplikasi WhatsApp
6. Menampilkan pesan pemberitahuan username dan password
7. Klik button kirim
8. Mengirim pesan pemberitahuan

### **Skenario Normal 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data user
3. Menampilkan data user
4. Klik icon edit
5. Menampilkan form edit user

6. Mengisi form edit user
7. Memeriksa status data masukan
8. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
9. Menyimpan data masukan ke basis data
10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data user
3. Menampilkan data user
4. Klik edit user
5. Menampilkan form edit user
6. Mengisi form edit user
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form edit user
10. Memeriksa status data masukan
11. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
12. Menyimpan data masukan ke basis data
13. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 4**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data user
3. Menampilkan data user
4. Pilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menyimpan data perubahan ke basis data

#### **ff. Skenario *Use Case* Mengelola Data Mahasiswa**

Nama *Use Case*: Mengelola Data Mahasiswa

Skenario:

Tabel 4.34. Skenario *Use Case* Mengelola Data Mahasiswa

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data mahasiswa	
	3. Menampilkan data mahasiswa
4. Klik button tambah mahasiswa	
	5. Menampilkan form input mahasiswa
6. Mengisi form input mahasiswa	
	7. Memeriksa status data masukan
	8. Menyimpan data masukan ke basis data
	9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
<b>Skenario Alternatif 1</b>	

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data mahasiswa
3. Menampilkan data mahasiswa
4. Klik button tambah mahasiswa
5. Menampilkan form input mahasiswa
6. Mengisi form input mahasiswa
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form input mahasiswa
10. Memeriksa status data masukan
11. Menyimpan data masukan ke basis data
12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data mahasiswa
3. Menampilkan data mahasiswa
4. Klik button chat WhatsApp
5. Menampilkan aplikasi WhatsApp
6. Menampilkan pesan pemberitahuan username dan password

7. Klik button kirim
8. Mengirim pesan pemberitahuan

### **Skenario Normal 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data mahasiswa
3. Menampilkan data mahasiswa
4. Klik icon edit  
Menampilkan form edit mahasiswa
5. Mengisi form edit mahasiswa
6. Memeriksa status data masukan
7. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
8. Menyimpan data masukan ke basis data
9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data mahasiswa
3. Menampilkan data mahasiswa
4. Klik edit mahasiswa
5. Menampilkan form edit mahasiswa

6. Mengisi form edit user
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form edit mahasiswa
10. Memeriksa status data masukan
11. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
12. Menyimpan data masukan ke basis data
13. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

#### **Skenario Normal 4**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data mahasiswa
3. Menampilkan data mahasiswa
4. Pilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menyimpan data perubahan ke basis data

#### **gg. Skenario Use Case Mengelola Data Dosen**

Nama Use Case: Mengelola Data Dosen

Skenario:

Tabel 4.35. Skenario Use Case Mengelola Data Dosen

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data dosen
3. Menampilkan data dosen
4. Klik button tambah dosen
5. Menampilkan form input dosen
6. Mengisi form input dosen
  7. Memeriksa status data masukan
  8. Menyimpan data masukan ke basis data
  9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 1**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data dosen
3. Menampilkan data dosen
4. Klik button tambah dosen
5. Menampilkan form input dosen
6. Mengisi form input dosen
  7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
  8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form input dosen
  10. Memeriksa status data masukan
  11. Menyimpan data masukan ke basis data

12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data dosen
3. Menampilkan data dosen
4. Klik button chat WhatsApp
5. Menampilkan aplikasi WhatsApp
6. Menampilkan pesan pemberitahuan username dan password
7. Klik button kirim
8. Mengirim pesan pemberitahuan

### **Skenario Normal 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data dosen
3. Menampilkan data dosen
4. Klik icon edit
5. Menampilkan form edit dosen
6. Mengisi form edit dosen
7. Memeriksa status data masukan
8. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
9. Menyimpan data masukan ke basis data

10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data dosen
3. Menampilkan data dosen
4. Klik edit mahasiswa
5. Menampilkan form edit dosen
6. Mengisi form edit dosen
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form edit dosen
10. Memeriksa status data masukan
11. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
12. Menyimpan data masukan ke basis data
13. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 4**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data dosen
3. Menampilkan data dosen

4. Pilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menyimpan data perubahan ke basis data

#### **hh. Skenario Use Case Mengelola Data Ruangan**

Nama *Use Case*: Mengelola Data Ruangan

Skenario:

Tabel 4.36. Skenario *Use Case* Mengelola Data Ruangan

<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data ruangan	3. Menampilkan data ruangan
4. Klik button tambah ruangan	5. Menampilkan form input ruangan
6. Mengisi form input ruangan	7. Memeriksa status data masukan
	8. Menyimpan data masukan ke basis data
	9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
<b>Skenario Alternatif 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data ruangan	3. Menampilkan data ruangan

4. Klik button tambah ruangan
5. Menampilkan form input ruangan
6. Mengisi form input ruangan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form input ruangan
10. Memeriksa status data masukan
11. Menyimpan data masukan ke basis data
12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
9. Mengirim pesan pemberitahuan

### Skenario Normal 2

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data ruangan
3. Menampilkan data ruangan
4. Klik icon edit
5. Menampilkan form edit ruangan
6. Mengisi form edit ruangan
7. Memeriksa status data masukan
8. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
9. Menyimpan data masukan ke basis data

10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data ruangan
3. Menampilkan data ruangan
4. Klik edit mahasiswa
5. Menampilkan form edit ruangan
6. Mengisi form edit ruangan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form edit ruangan
10. Memeriksa status data masukan
11. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
12. Menyimpan data masukan ke basis data
13. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data ruangan
3. Menampilkan data ruangan

4. Pilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menyimpan data perubahan ke basis data

## ii. Skenario *Use Case* Mengelola Data Tanggal Kegiatan

Nama *Use Case*: Mengelola Data Tanggal Kegiatan

Skenario:

Tabel 4.37. Skenario *Use Case* Mengelola Data Tanggal Kegiatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data tanggal kegiatan	3. Menampilkan data tanggal kegiatan
4. Klik button tambah tanggal kegiatan	5. Menampilkan form input tanggal kegiatan
6. Mengisi form input tanggal kegiatan	7. Memeriksa status data masukan 8. Menyimpan data masukan ke basis data 9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
<b>Skenario Alternatif 1</b>	
1. Memeriksa status login	

2. Memilih menu data tanggal kegiatan
3. Menampilkan data tanggal kegiatan
4. Klik button tambah tanggal kegiatan
5. Menampilkan form input tanggal kegiatan
6. Mengisi form input tanggal kegiatan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form input tanggal kegiatan
10. Memeriksa status data masukan
11. Menyimpan data masukan ke basis data
12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
10. Mengirim pesan pemberitahuan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
  2. Memilih menu data tanggal kegiatan
  3. Menampilkan data tanggal kegiatan
  4. Klik icon edit
- Menampilkan form edit tanggal kegiatan

5. Mengisi form edit tanggal kegiatan
6. Memeriksa status data masukan
7. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
8. Menyimpan data masukan ke basis data
9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data tanggal kegiatan
3. Menampilkan data tanggal kegiatan
4. Klik edit tanggal kegiatan
5. Menampilkan form edit tanggal kegiatan
6. Mengisi form edit tanggal kegiatan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form edit tanggal kegiatan
10. Memeriksa status data masukan
11. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
12. Menyimpan data masukan ke basis data
13. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 3**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data tanggal kegiatan
3. Menampilkan data tanggal kegiatan
4. Pilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menyimpan data perubahan ke basis data

### **ii. Skenario *Use Case* Mengelola Data Sesi Kegiatan**

Nama *Use Case*: Mengelola Data Sesi Kegiatan

Skenario:

Tabel 4.38. Skenario *Use Case* Mengelola Data Sesi Kegiatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data sesi kegiatan	3. Menampilkan data sesi kegiatan
4. Klik button tambah sesi kegiatan	5. Menampilkan form input sesi kegiatan
6. Mengisi form input sesi kegiatan	7. Memeriksa status data masukan
	8. Menyimpan data masukan ke basis data

9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 1**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data sesi kegiatan
3. Menampilkan data sesi kegiatan
4. Klik button tambah sesi kegiatan
5. Menampilkan form input sesi kegiatan
6. Mengisi form input sesi kegiatan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form input sesi kegiatan
10. Memeriksa status data masukan
11. Menyimpan data masukan ke basis data
12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
11. Mengirim pesan pemberitahuan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data sesi kegiatan
3. Menampilkan data sesi kegiatan

4. Klik icon edit

Menampilkan form edit sesi kegiatan

5. Mengisi form edit sesi kegiatan

6. Memeriksa status data masukan
7. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
8. Menyimpan data masukan ke basis data
9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data sesi kegiatan
3. Menampilkan data sesi kegiatan
4. Klik edit sesi kegiatan
5. Menampilkan form edit sesi kegiatan
6. Mengisi form edit sesi kegiatan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form edit sesi kegiatan
10. Memeriksa status data masukan
11. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
12. Menyimpan data masukan ke basis data

13. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### Skenario Normal 3

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data sesi kegiatan
3. Menampilkan data sesi kegiatan
4. Pilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menyimpan data perubahan ke basis data

### jj. Skenario *Use Case* Mengelola Data *Timeline* Kegiatan

Nama *Use Case*: Mengelola Data *Timeline* Kegiatan

Skenario:

Tabel 4.39. Skenario Data *Timeline* Kegiatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data timeline kegiatan	
	3. Menampilkan data timeline kegiatan

4. Klik button tambah timeline kegiatan
5. Menampilkan form input timeline kegiatan
6. Mengisi form input timeline kegiatan
7. Memeriksa status data masukan
8. Menyimpan data masukan ke basis data
9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 1**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data timeline kegiatan
3. Menampilkan data timeline kegiatan
4. Klik button tambah timeline kegiatan
5. Menampilkan form input timeline kegiatan
6. Mengisi form input timeline kegiatan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form input timeline kegiatan
10. Memeriksa status data masukan
11. Menyimpan data masukan ke basis data
12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

12. Mengirim pesan pemberitahuan

### **Skenario Normal 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data timeline kegiatan
3. Menampilkan data timeline kegiatan
4. Klik icon edit
5. Menampilkan form edit timeline kegiatan
6. Mengisi form edit timeline kegiatan
7. Memeriksa status data masukan
8. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
9. Menyimpan data masukan ke basis data
10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Alternatif 2**

1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data timeline kegiatan
3. Menampilkan data timeline kegiatan
4. Klik edit timeline kegiatan
5. Menampilkan form edit timeline kegiatan
6. Mengisi form edit timeline kegiatan
7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat

8. Menampilkan pesan kesalahan inputan
9. Mengisi kembali form edit timeline kegiatan
  10. Memeriksa status data masukan
  11. Mengubah data sesuai data masukan terbaru
  12. Menyimpan data masukan ke basis data
  13. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

### **Skenario Normal 3**

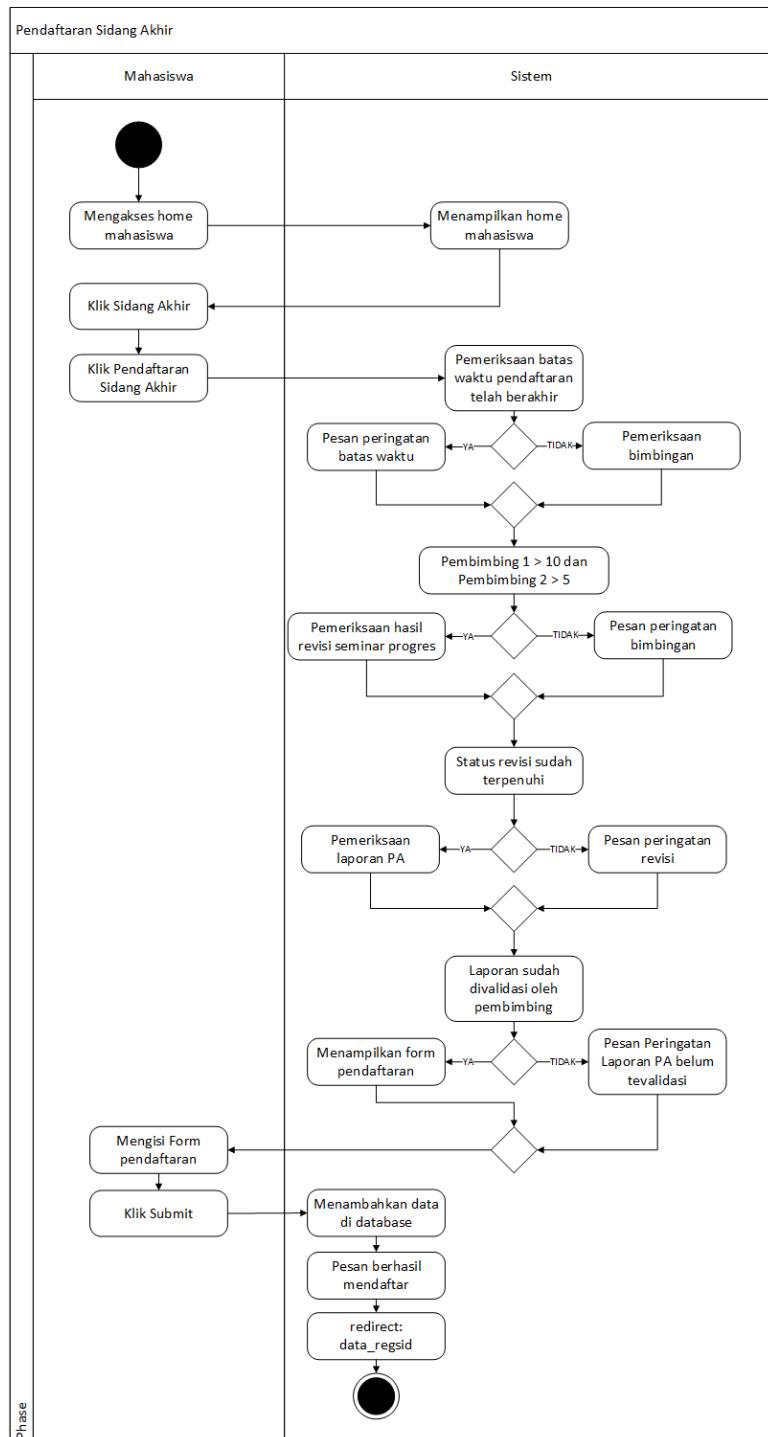
1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data timeline kegiatan
3. Menampilkan data timeline kegiatan
4. Pilih data yang akan dihapus
5. Klik icon hapus
6. Menyimpan data perubahan ke basis data

#### **4.2.1.3. *Activity Diagram***

*Activity Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem itu sendiri yang membuat pengguna lebih memahami fungsi dari perangkat lunak. Berikut merupakan *Activity Diagram* sidang akhir dan wisuda dari sistem yang akan dibangun:

##### **1. Mendaftarkan sidang**

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mendaftarkan sidang. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.10. *Activity Diagram* Mendaftarkan Sidang di bawah ini :

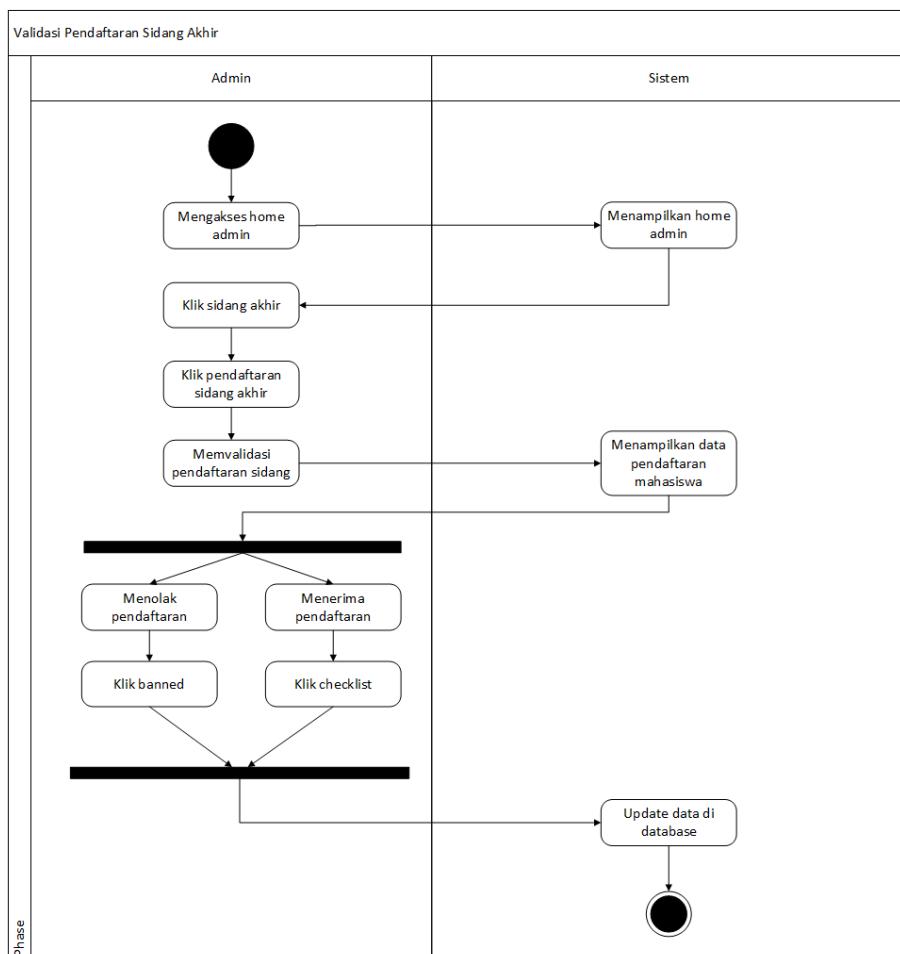


Gambar 4.10. *Activity Diagram* Mendaftarkan Sidang

Pendaftaran sidang dilakukan beberapa pemeriksaan yaitu pemeriksaan *timeline* sidang, pemeriksaan bimbingan, pemeriksaan revisi seminar progres dan pemeriksaan laporan yang sudah divalidasi oleh kedua pembimbing.

## 2. Memvalidasi data sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses validasi pendaftaran sidang akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.11. *Activity Diagram* Validasi Pendaftaran sidang dibawah ini:

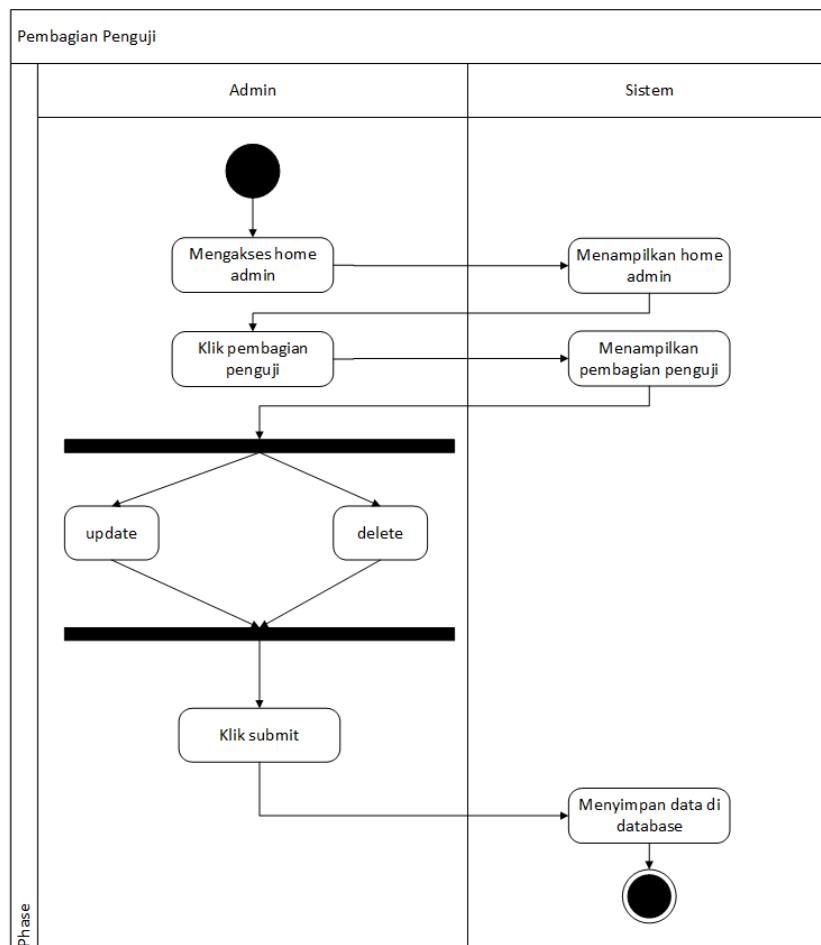


Gambar 4.11. *Activity Diagram* Validasi Pendaftaran sidang

Admin memvalidasi data pendaftaran dengan menekan tombol *checklist* jika pendaftaran sidang diterima atau menekan tombol *banned* jika pendaftaran sidang ditolak.

### 3. Pembagian Penguji

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses pembagian penguji. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.12. *Activity Diagram* Pembagian Penguji dibawah ini:

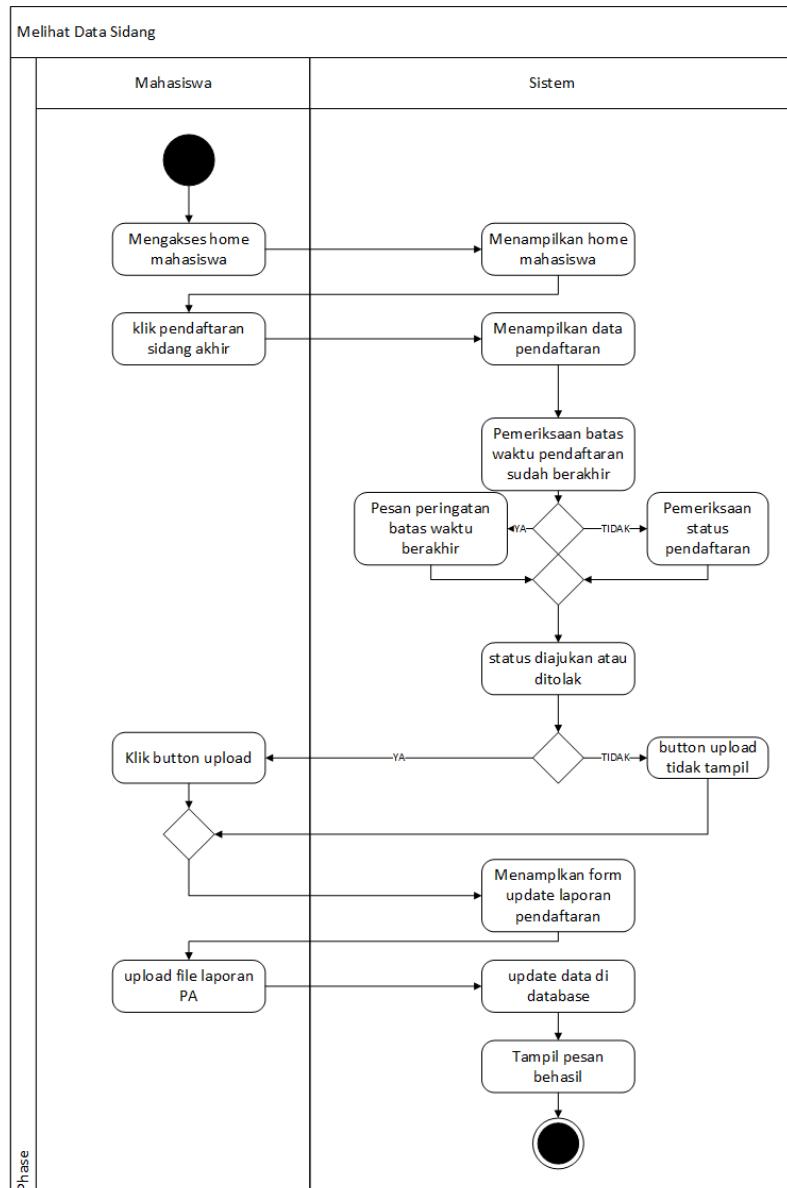


Gambar 4.12. *Activity Diagram* Pembagian Penguji

*Admin* membagi penguji dengan cara mengupdate data mahasiswa yang sebelumnya sudah terdapat pembimbing.

#### 4. Melihat data sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses data pendaftaran sidang di mahasiswa. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.13. *Activity Diagram* Data Pendaftaran Sidang dibawah ini:

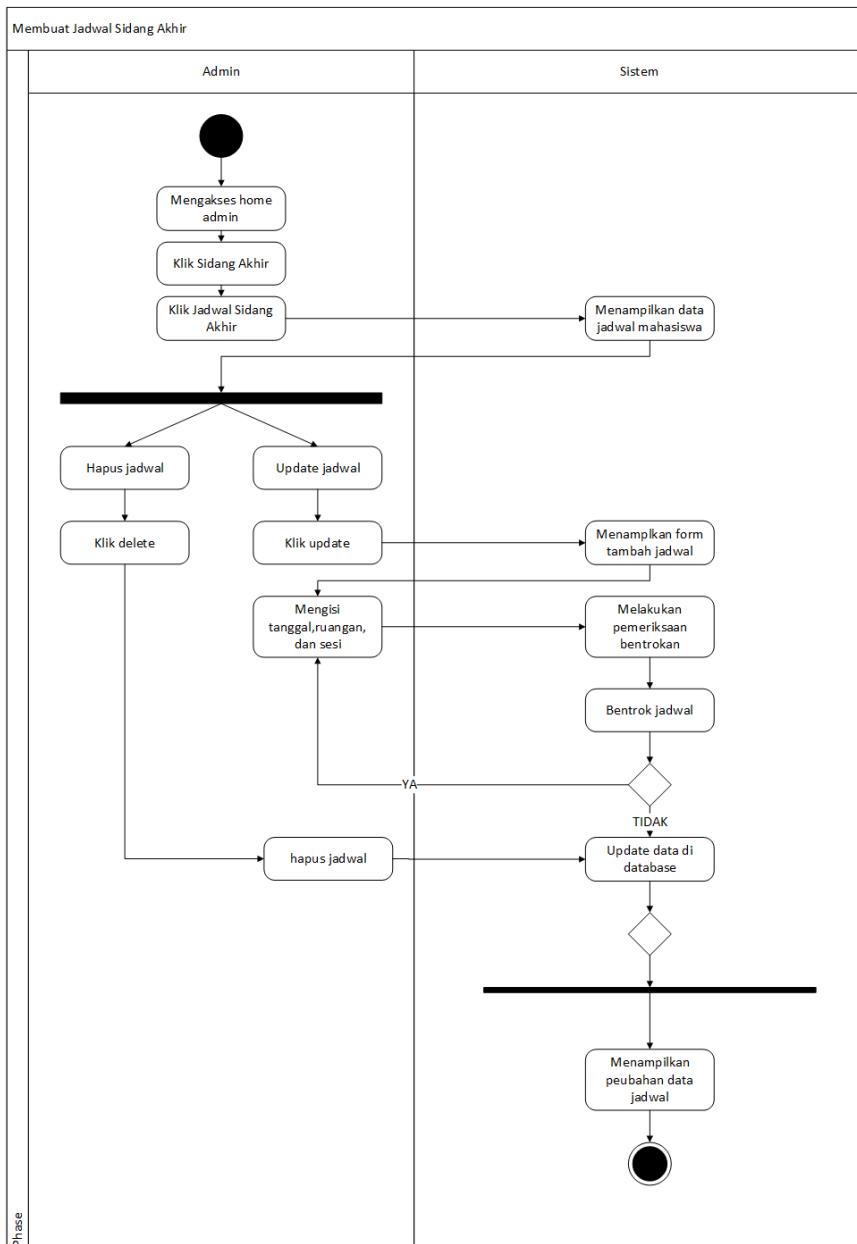


Gambar 4.13. *Activity Diagram* Data Pendaftaran Sidang

Mahasiswa bisa *upload* ulang laporan Proyek Akhir selama batas waktu pendaftaran sidang akhir masih tersedia dan status pendaftaran masih diajukan atau ditolak.

#### 5. Membuat jadwal sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses pembuatan jadwal sidang akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.14. *Activity Diagram* Jadwal Sidang Akhir dibawah ini:

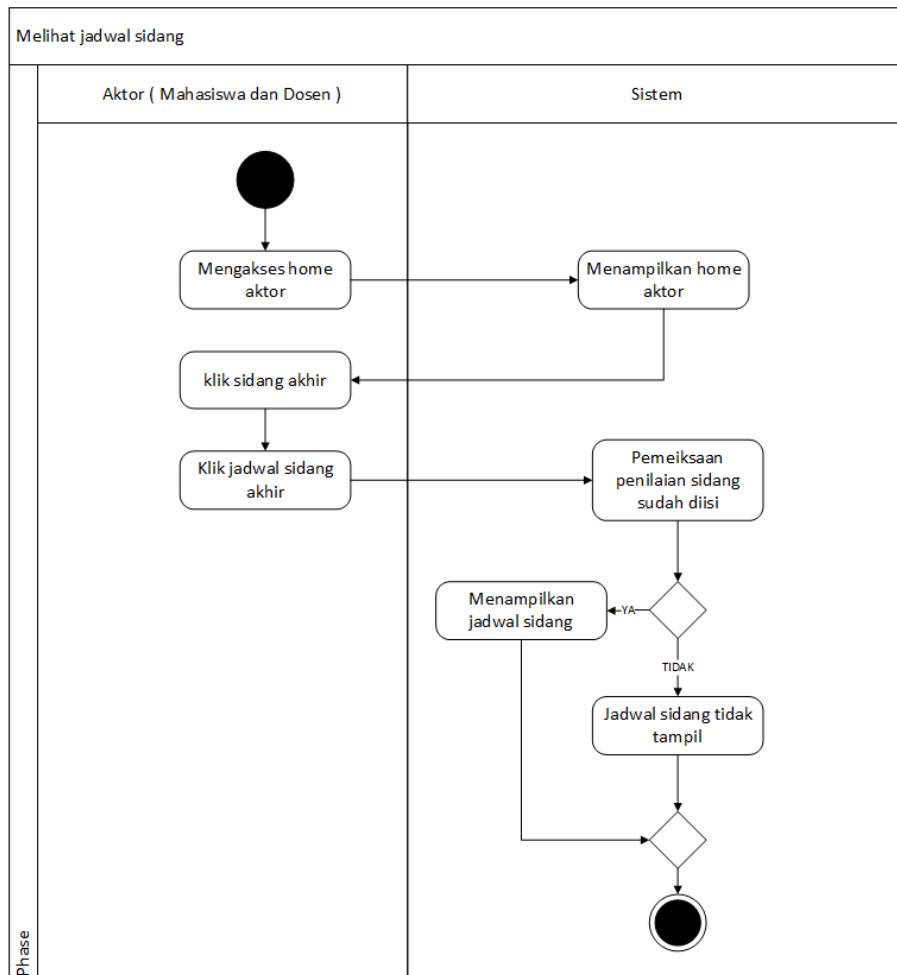


Gambar 4.14. *Activity Diagram* Jadwal Sidang Akhir

*Admin* membuat jadwal sidang dengan mengupdate data pendaftaran serta menambahkan tanggal, sesi, dan ruangan. Komponen tersebut tidak boleh bentrok dengan jadwal sidang dari setiap mahasiswa.

## 6. Melihat jadwal sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses melihat jadwal sidang akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.15. *Activity Diagram* Melihat Jadwal Sidang dibawah ini:

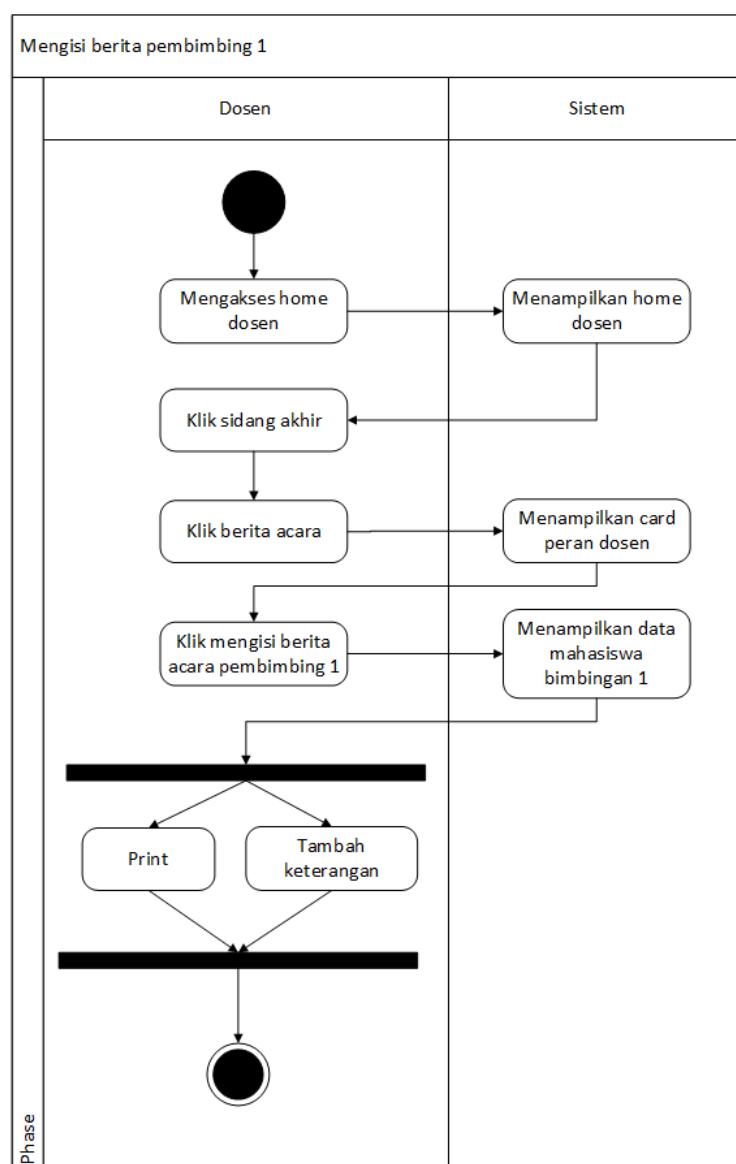


Gambar 4.15. *Activity Diagram* Melihat Jadwal Sidang

Mahasiswa dan dosen dapat melihat jadwal sidang yang telah ditentukan oleh *admin* selama penilaian sidang belum terisi oleh pembimbing dan penguji.

## 7. Mengisi berita acara

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses pembimbing 1 mengisi berita acara. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.16. *Activity Diagram* Mengisi Berita Acara dibawah:

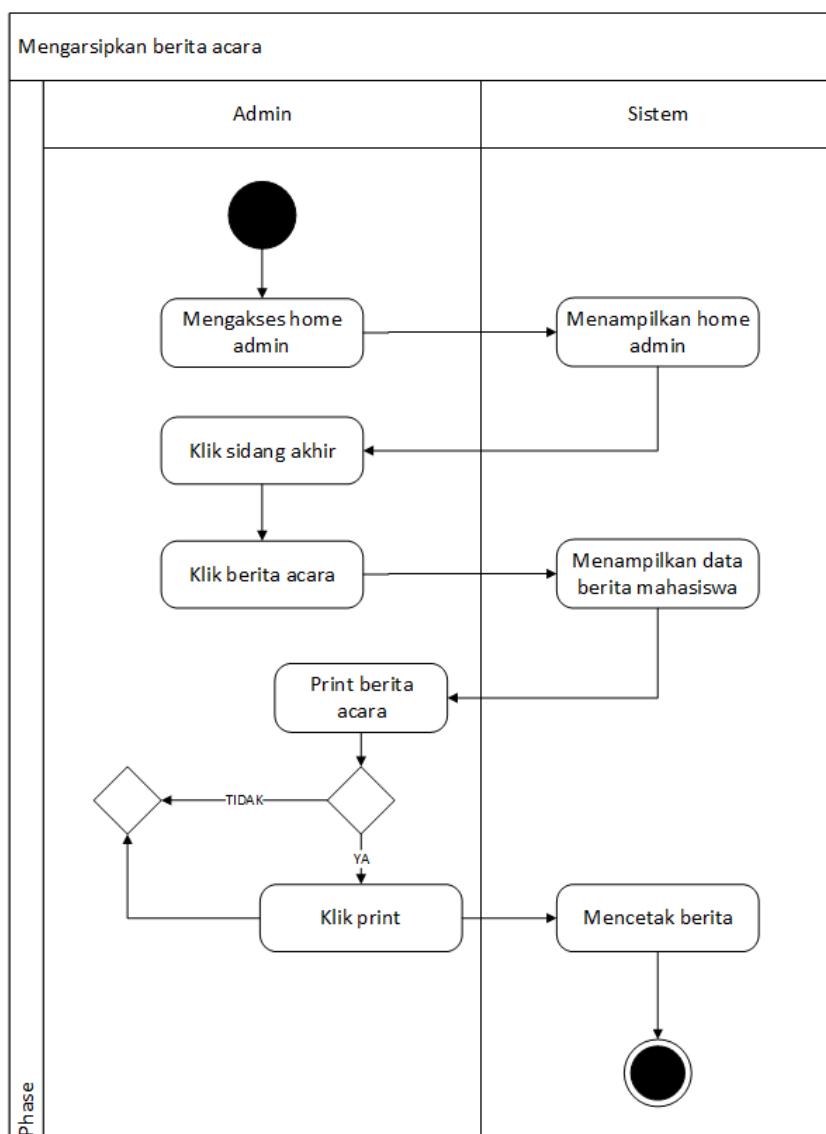


Gambar 4.16. *Activity Diagram* Mengisi Berita Acara

Berita Acara diisi oleh pembimbing 1 dengan menambahkan keterangan yang terjadi selama proses pelaksanaan sidang sedang berlangsung.

## 8. Mengarsipkan berita acara

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses *admin* mengarsipkan berita acara yang telah diisi oleh pembimbing 1. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.17. *Activity Diagram* Mengarsipkan Berita Acara dibawah ini:

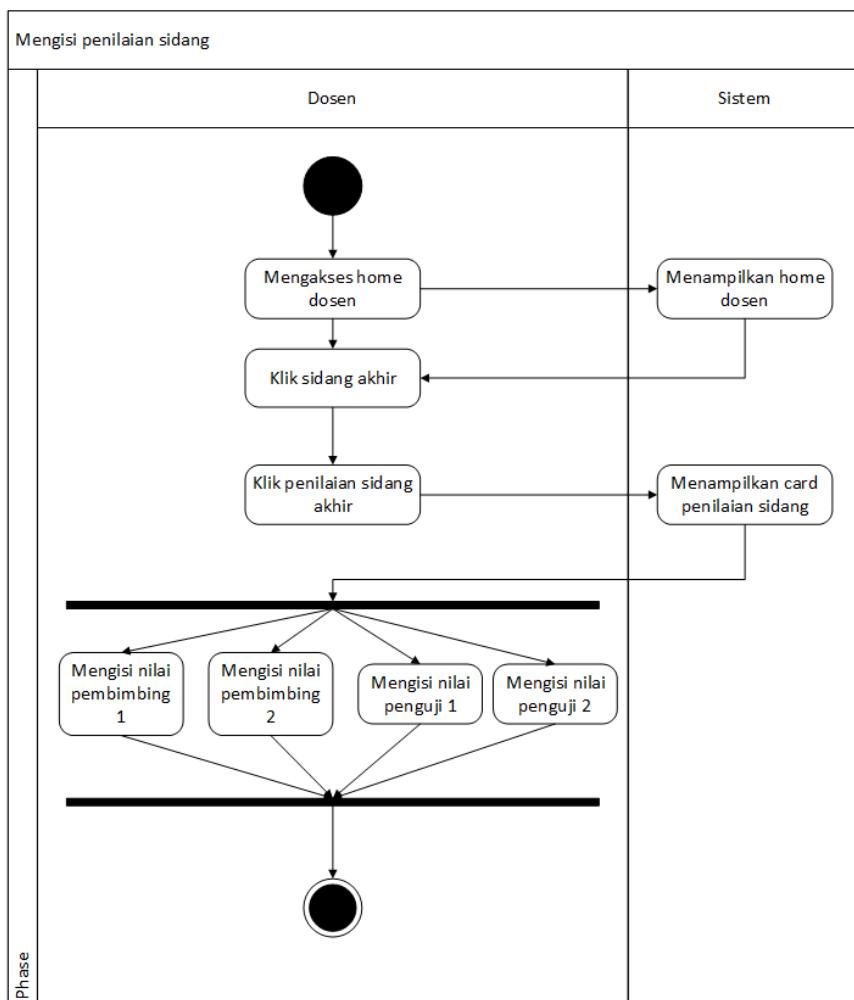


Gambar 4.17. *Activity Diagram* Mengarsipkan Berita Acara

*Admin* mengarsipkan berita acara yang telah diisi oleh pembimbing 1. Selain itu, *Admin* dapat mencetak berita yang telah diarsipkan.

## 9. Mengisi nilai sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mengisi nilai sidang akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.18. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Sidang dibawah ini:

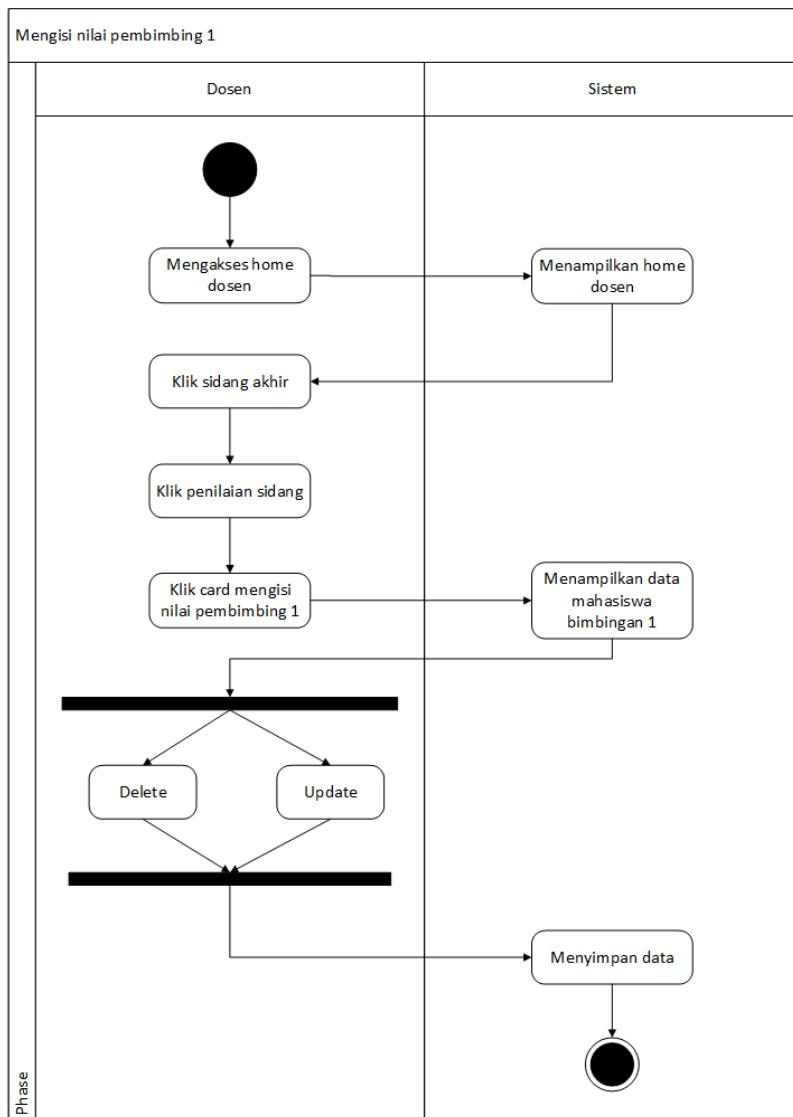


Gambar 4.18. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Sidang

Fitur mengisi sidang ini diakses oleh dosen dengan menampilkan *card* atau peran dosen yang akan dipilih. Seperti, mengisi nilai sebagai pembimbing 1 atau mengisi nilai sebagai penguji 1.

## 10. Mengisi nilai pembimbing 1

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mengisi nilai sidang akhir sebagai pembimbing 1. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.19. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 1 dibawah ini:

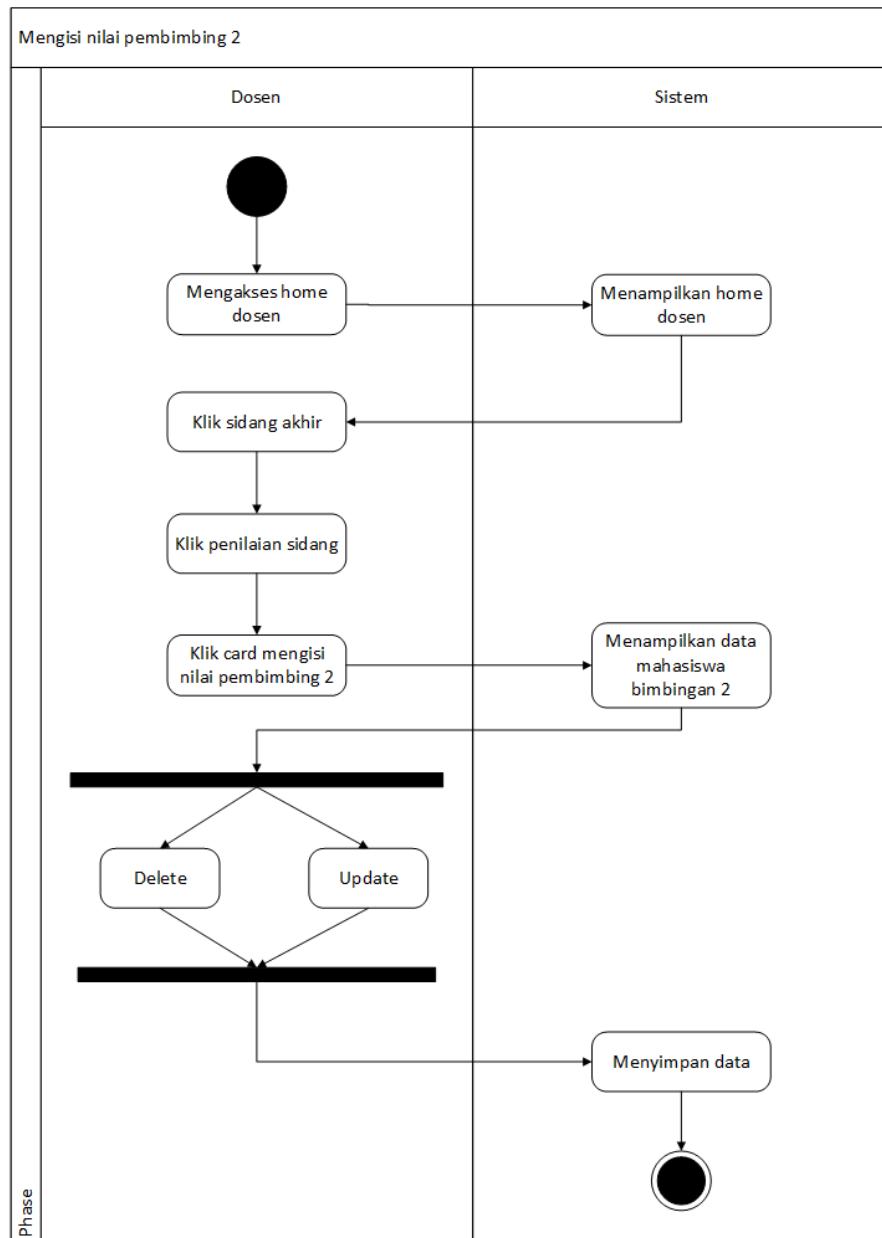


Gambar 4.19. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 1

Dosen mengisi nilai sidang dengan mengakses *card* pembimbing 1 yang hanya menampilkan data mahasiswa sebagai bimbingan 1 saja. Tekan tombol *update* untuk mengisi nilai dan tombol *delete* untuk menghapus nilai.

## 11. Mengisi nilai pembimbing 2

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mengisi nilai sidang akhir sebagai pembimbing 2. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.20. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 2 dibawah ini:

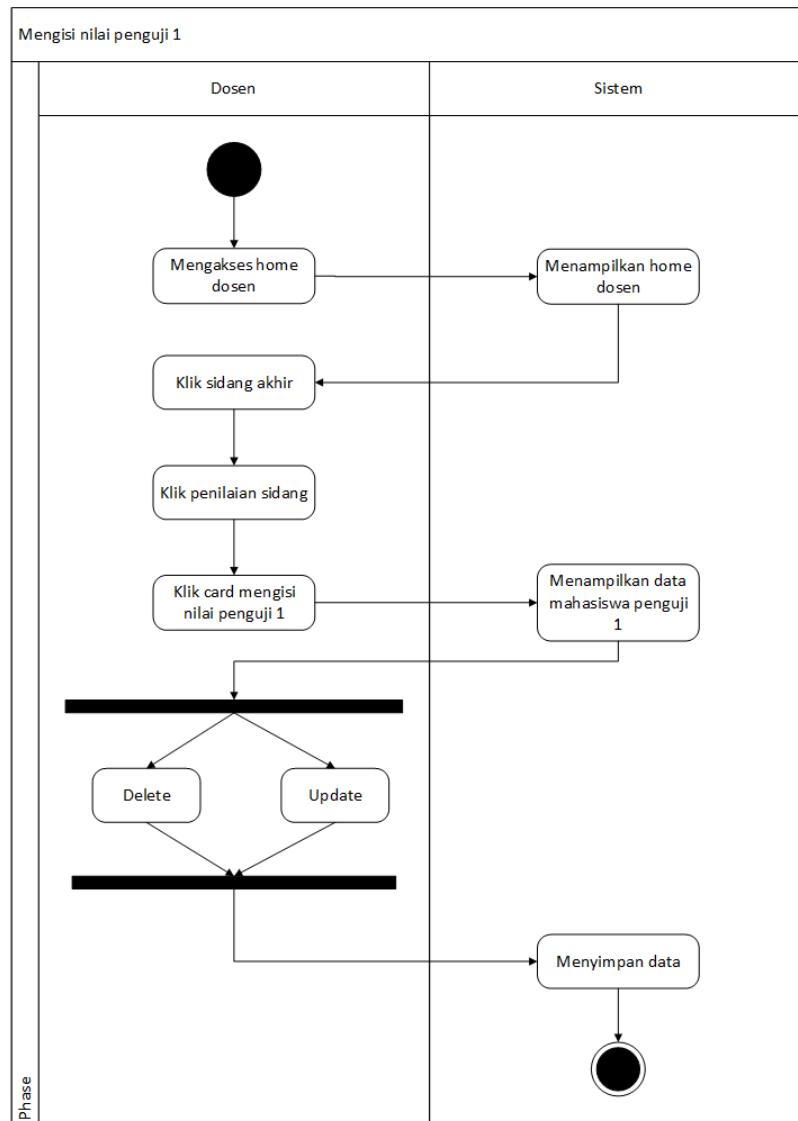


Gambar 4.20. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 2

Dosen mengisi nilai sidang dengan mengakses *card* pembimbing 2 yang hanya menampilkan data mahasiswa sebagai bimbingan 2 saja. Tekan tombol *update* untuk mengisi nilai dan tombol *delete* untuk menghapus nilai.

## 12. Mengisi nilai penguji 1

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mengisi nilai sidang akhir sebagai penguji 1. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.21. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Penguji 1 dibawah:

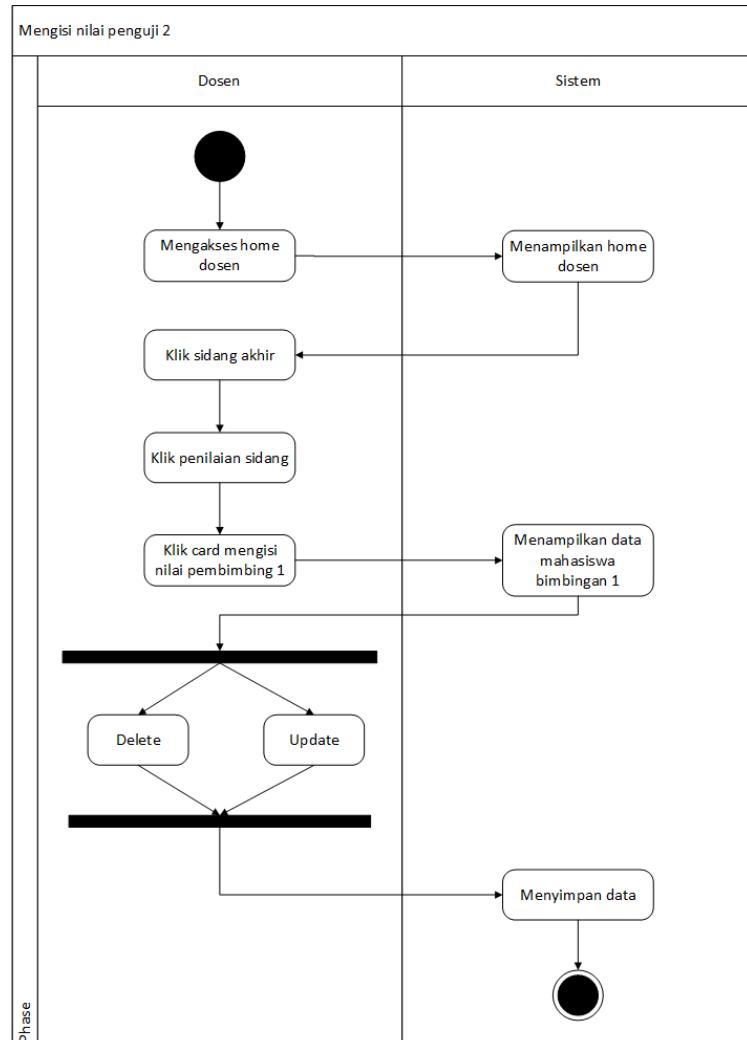


Gambar 4.21. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Penguji 1

Dosen mengisi nilai sidang dengan mengakses *card* penguji 1 yang hanya menampilkan data mahasiswa yang diuji sebagai penguji 1 saja. Tekan tombol *update* untuk mengisi nilai dan tombol *delete* untuk menghapus nilai.

### 13. Mengisi nilai penguji 2

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mengisi nilai sidang akhir sebagai penguji 2. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.22. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Penguin 2 dibawah ini:

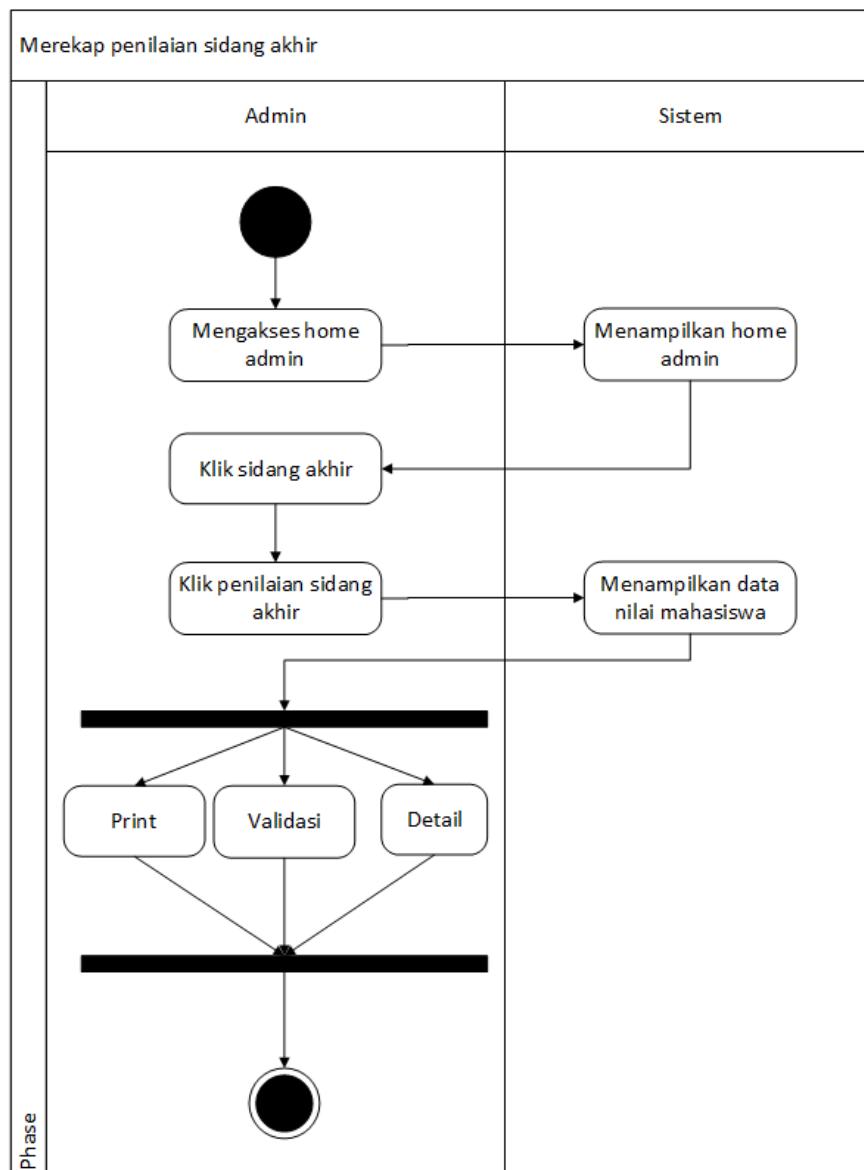


Gambar 4.22. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Penguin 2

Dosen mengisi nilai sidang dengan mengakses *card* pennguji 2 yang hanya menampilkan data mahasiswa yang diuji sebagai penguji 2 saja. Tekan tombol *update* untuk mengisi nilai dan tombol *delete* untuk menghapus nilai.

#### 14. Merekap nilai sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses admin merekap nilai dari pembimbing dan penguji. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.23. *Activity Diagram Merekap Nilai Sidang* dibawah ini:

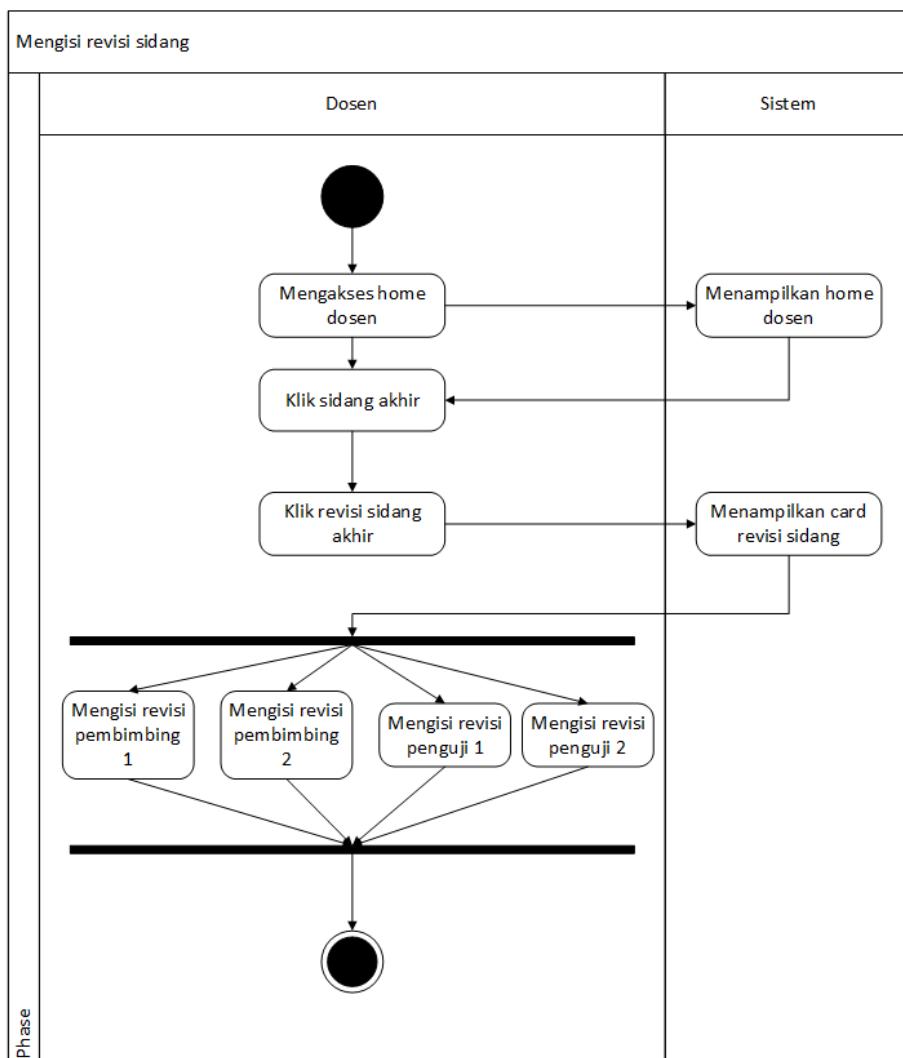


Gambar 4.23. *Activity Diagram* Merekap Nilai Sidang

*Admin* merekap penilaian sidang dengan beberapa hak akses yang dimiliki seperti *print* nilai sidang, validasi penilaian sidang dan melihat *detail* nilai yang telah diisi oleh pembimbing dan penguji

## 15. Mengelola Revisi Sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses dosen mengakses fitur revisi sidang. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.24. *Activity Diagram* Mengelola Revisi Sidang dibawah ini:

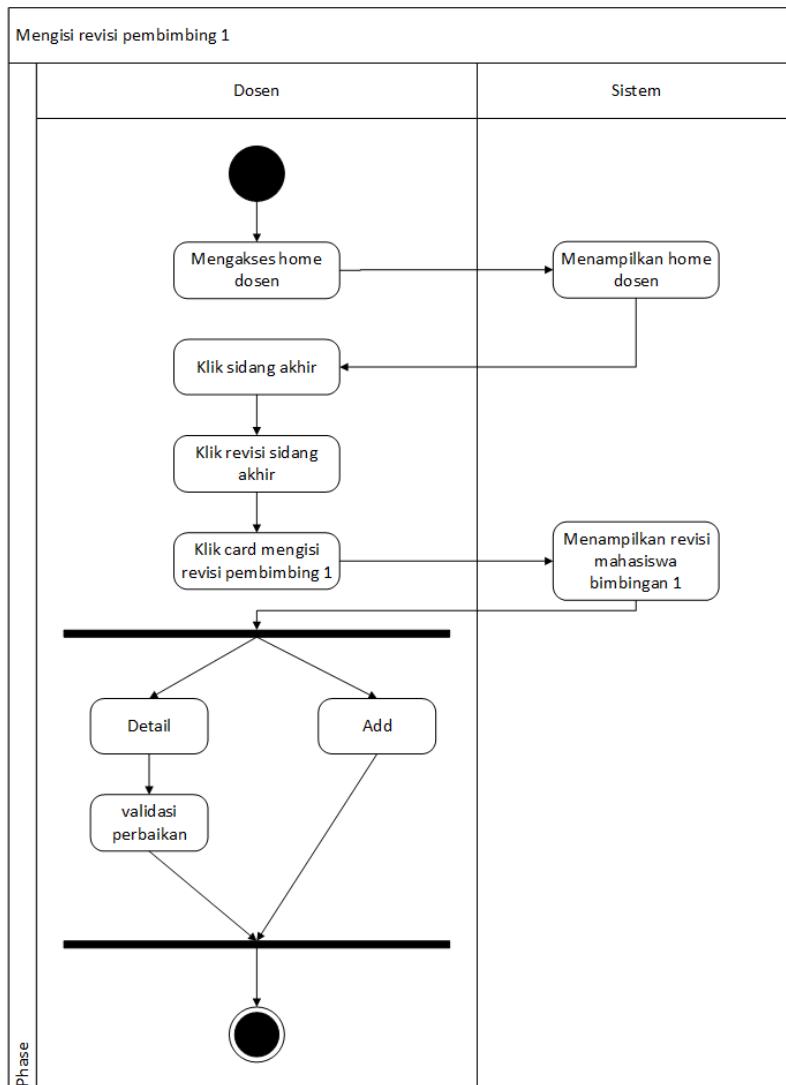


Gambar 4.24. *Activity Diagram* Mengelola Revisi Sidang

Fitur mengelola revisi sidang ini diakses oleh dosen dengan menampilkan *card* atau peran dosen yang akan dipilih. Seperti, mengisi revisi sebagai pembimbing 1 atau mengisi revisi sebagai penguji 1.

## 16. Mengelola Revisi Sidang Pembimbing 1

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses dosen mengisi dan mengelola fitur revisi sidang sebagai pembimbing 1. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.25. *Activity Diagram* Revisi Sidang Pembimbing 1 dibawah ini:

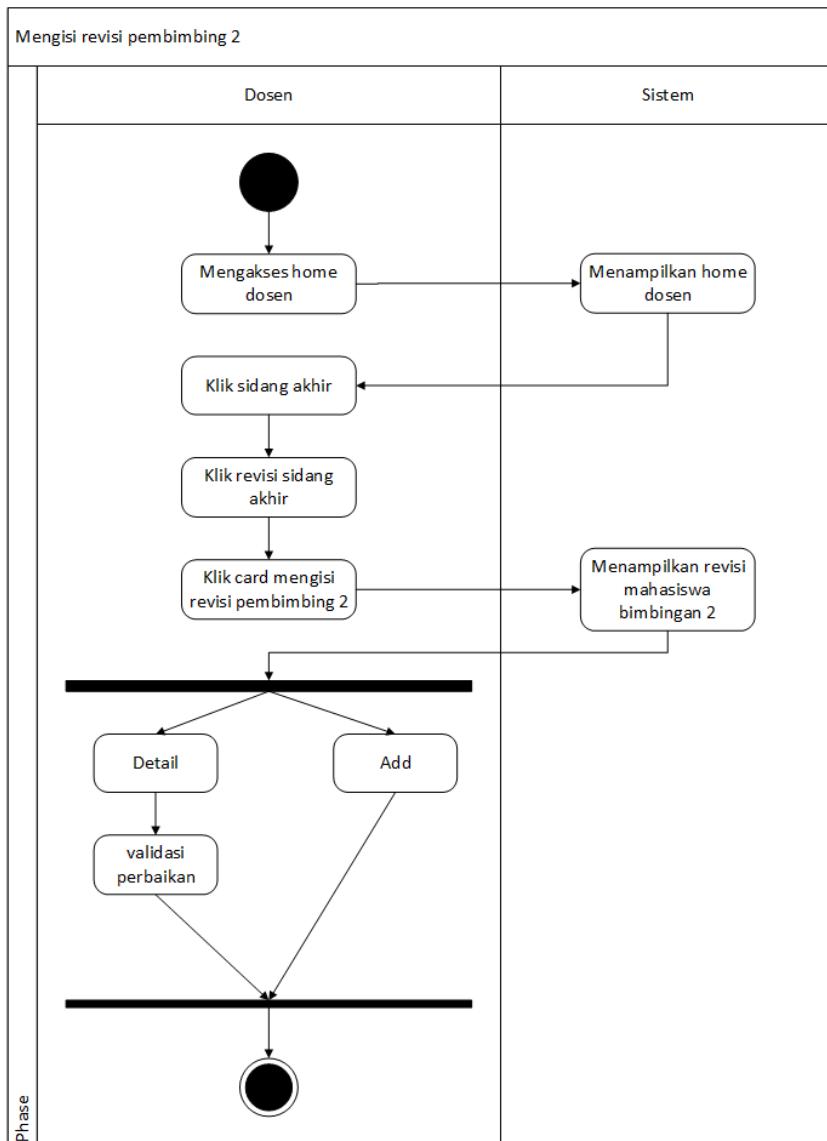


Gambar 4.25. *Activity Diagram* Revisi Sidang Pembimbing 1

Pembimbing 1 hanya mengisi revisi mahasiswa sebagai bimbingan 1 saja dengan mempunyai hak akses tambah perbaikan dan *detail* untuk memvalidasi perbaikan yang ditambahkan.

## 17. Mengelola Revisi Sidang Pembimbing 2

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses dosen mengisi dan mengelola fitur revisi sidang sebagai pembimbing 2. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.26. *Activity Diagram* Revisi Sidang Pembimbing 2 dibawah ini:

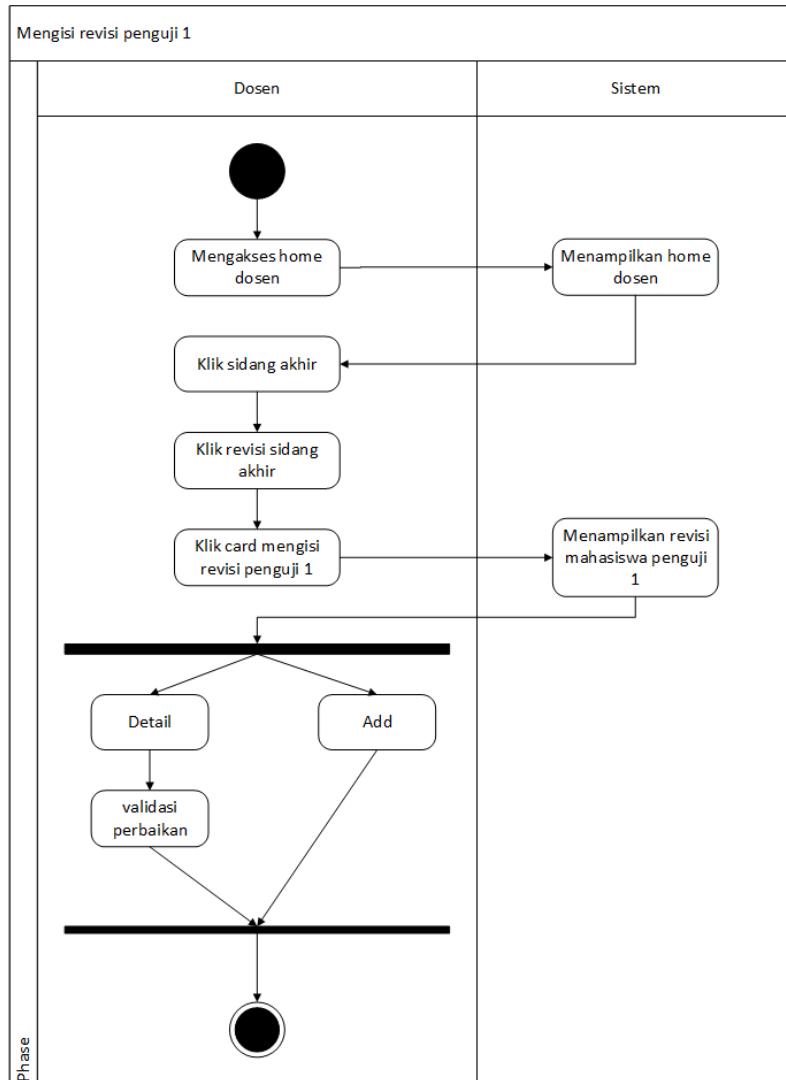


Gambar 4.26. *Activity Diagram* Revisi Sidang Pembimbing 2

Pembimbing 2 hanya mengisi revisi mahasiswa sebagai bimbingan 2 saja dengan mempunyai hak akses tambah perbaikan dan *detail* untuk memvalidasi perbaikan yang ditambahkan.

## 18. Revisi Sidang Penguji 1

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses dosen mengelola fitur revisi sidang sebagai penguji 1. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.27. *Activity Diagram* Revisi Penguji 1 dibawah ini:

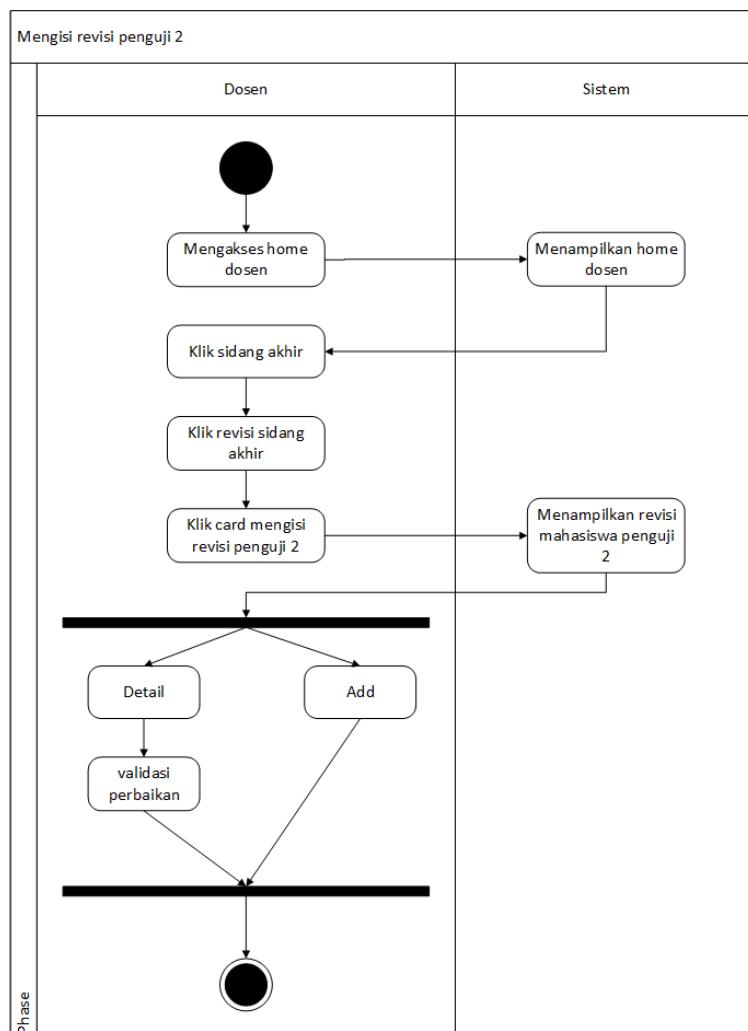


Gambar 4.27. *Activity Diagram* Revisi Penguji 1

Penguji 1 hanya mengisi revisi mahasiswa yang hanya diuji oleh penguji 1 saja dengan mempunyai hak akses tambah perbaikan dan *detail* untuk memvalidasi perbaikan yang ditambahkan.

## 19. Mengelola Revisi Sidang Penguji 2

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses dosen mengelola fitur revisi sidang sebagai penguji 2. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.28. *Activity Diagram* Revisi Penguji 2 dibawah ini:

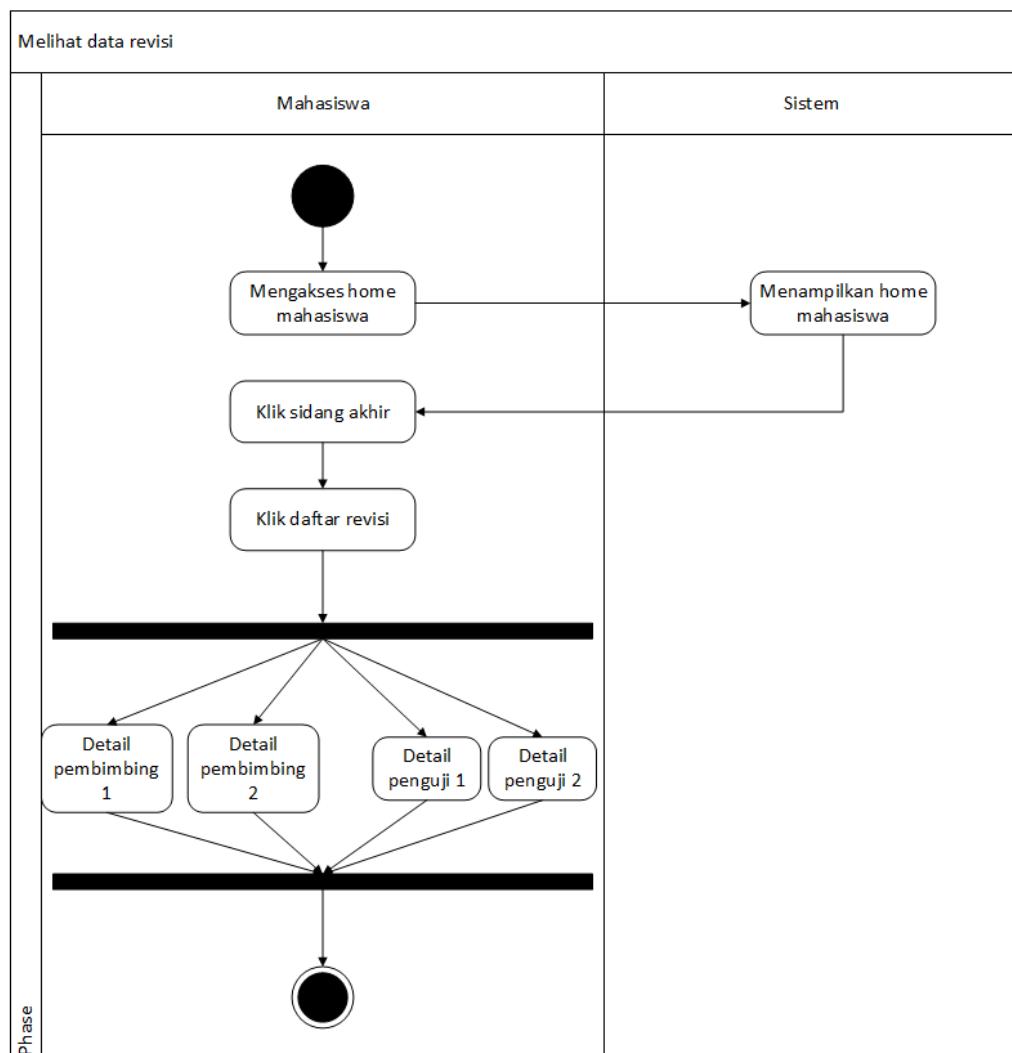


Gambar 4.28. *Activity Diagram* Revisi Sidang Penguji 2

Penguji 1 hanya mengisi revisi mahasiswa yang hanya diuji oleh penguji 1 saja dengan mempunyai hak akses tambah perbaikan dan *detail* untuk memvalidasi perbaikan yang ditambahkan.

## 20. Melihat Data Revisi Sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa melihat data revisi sidang. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.29. *Activity Diagram* Melihat Data Revisi Sidang dibawah ini:

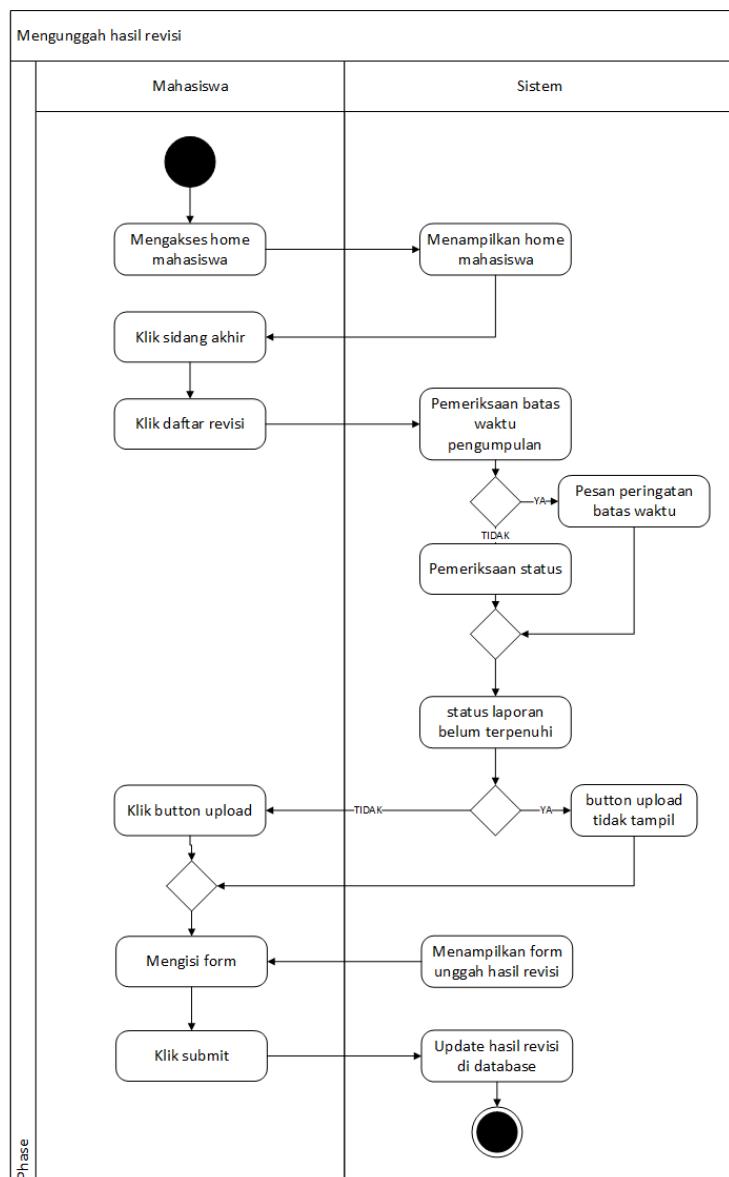


Gambar 4.29. *Activity Diagram* Melihat Data Revisi Sidang

Mahasiswa bisa melihat *detail* perbaikan dari pembimbing 1, pembimbing 2, penguji 1 dan penguji 2

## 21. Unggah Hasil Revisi Sidang

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa mengunggah hasil revisi sidang. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.30. *Activity Diagram* Mengunggah Hasil Revisi Sidang dibawah ini:

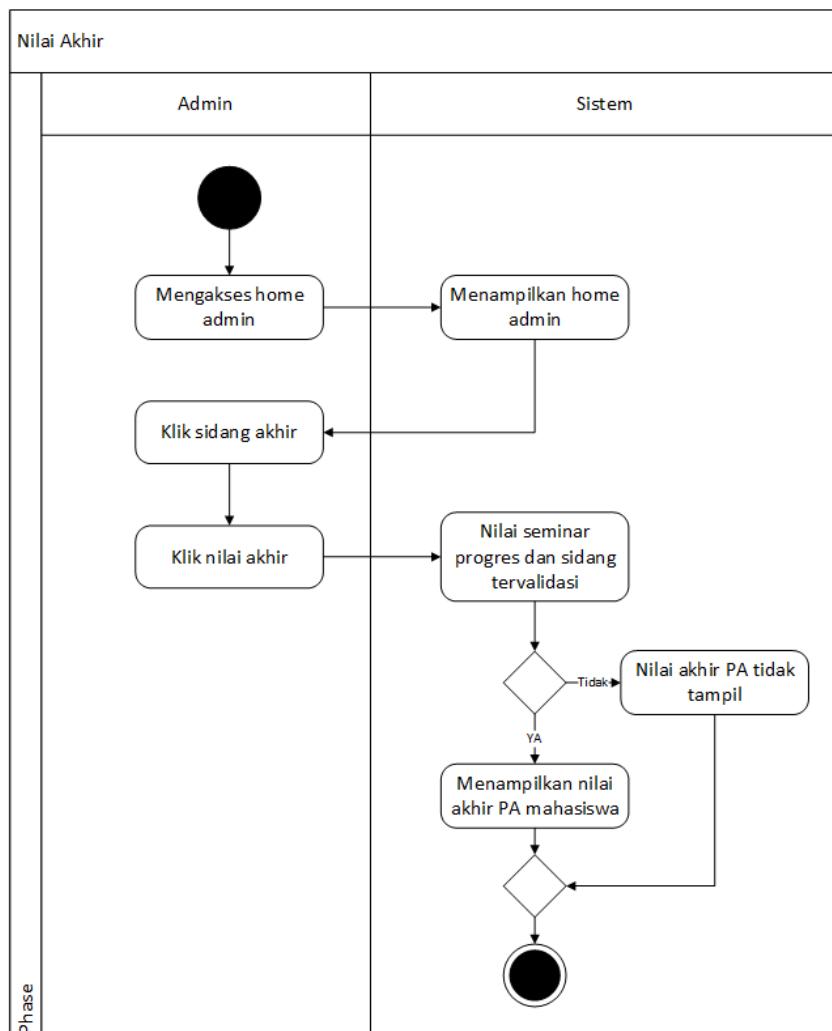


Gambar 4.30. *Activity Diagram* Mengunggah Hasil Revisi Sidang

Mahasiswa dapat mengunggah hasil revisi sidang dari pembimbing dan penguji selama batas waktu pengumpulan masih tersedia dan status laporan belum terpenuhi.

## 22. Merekap Penilaian Proyek Akhir

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses *admin* merekap penilaian Proyek Akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.31. *Activity Diagram* Merekap Penilaian Proyek Akhir dibawah ini:

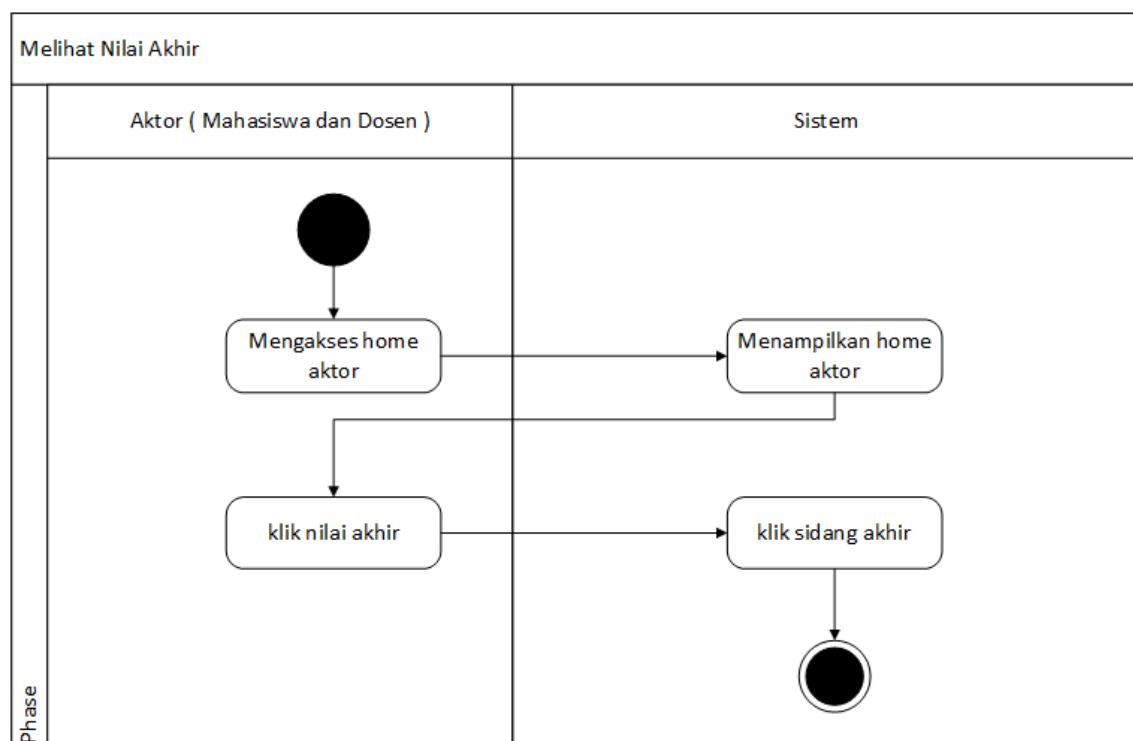


Gambar 4.31. *Activity Diagram* Merekap Penilaian Proyek Akhir

*Admin* merekap penilaian Proyek Akhir dengan mengarsipkan nilai seminar progres dan nilai sidang yang telah divalidasi sebelumnya.

### 23. Melihat Nilai Proyek Akhir

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa dan dosen melihat nilai Proyek Akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.32. *Activity Diagram* Melihat Nilai Proyek Akhir dibawah ini:

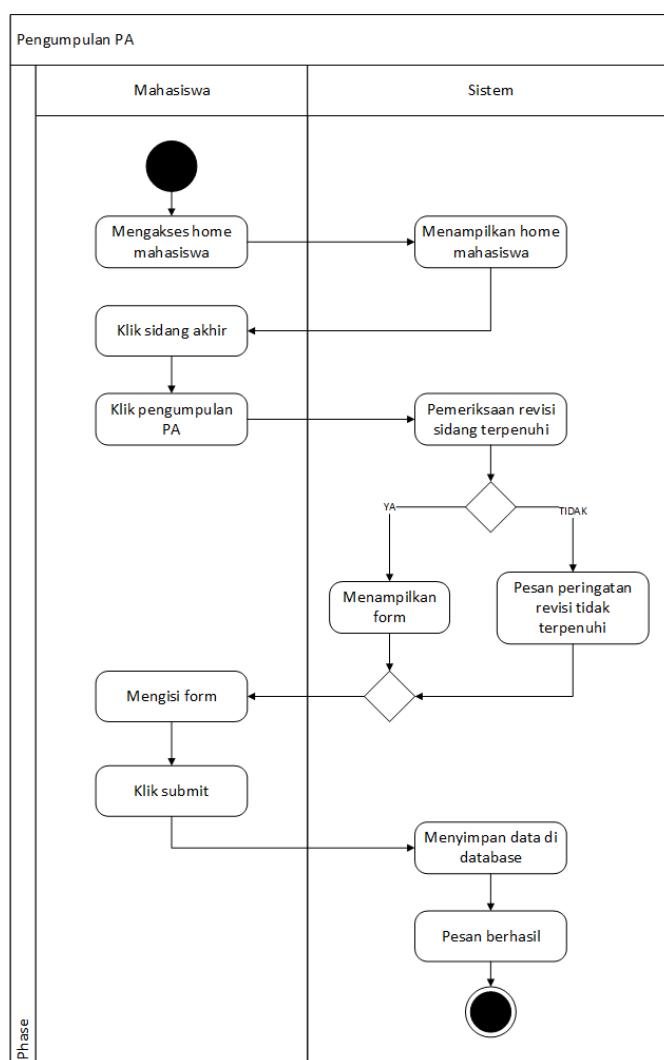


Gambar 4.32. *Activity Diagram* Melihat Nilai Proyek Akhir

Mahasiswa dan dosen dapat melihat nilai Proyek Akhir jika nilai-nilai tersebut telah divalidasi oleh *admin*.

## 24. Pengumpulan Proyek Akhir

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa mengumpulkan Proyek Akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.33. *Activity Diagram* Pengumpulan Proyek Akhir dibawah ini:

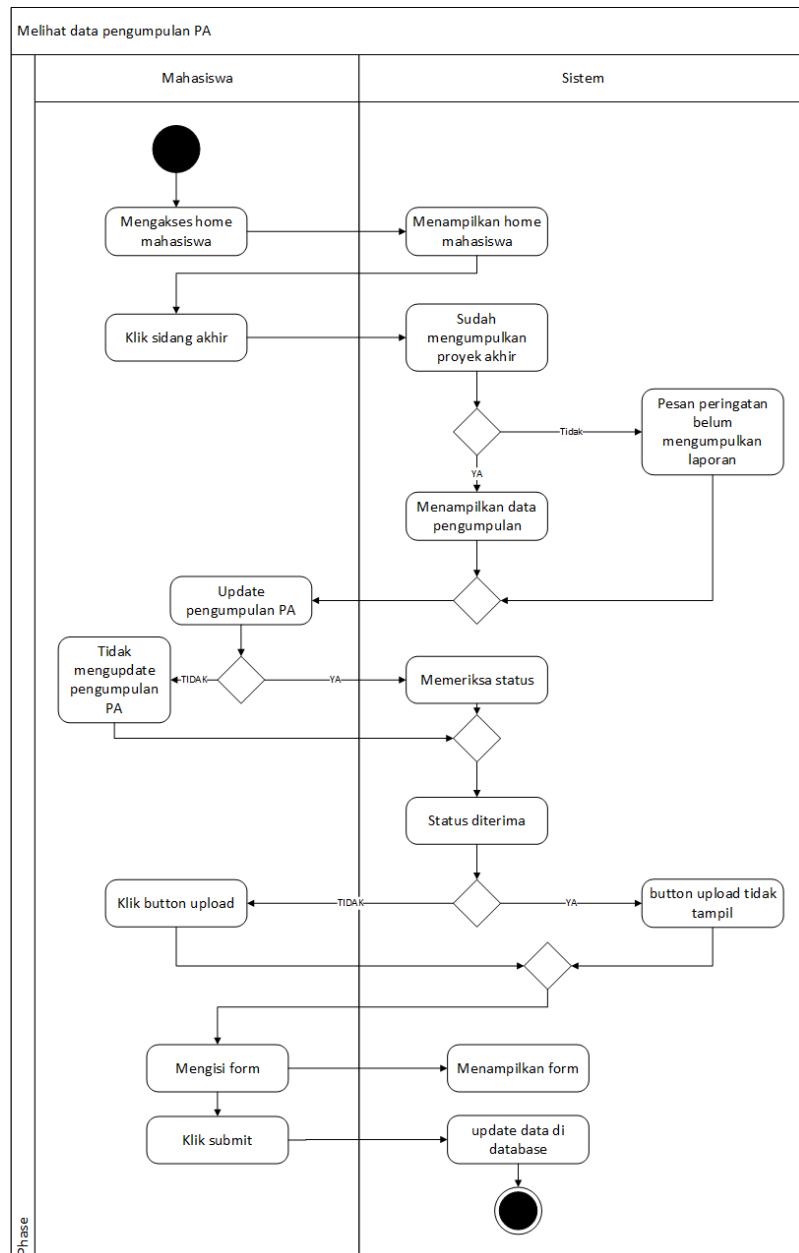


Gambar 4.33. *Activity Diagram* Pengumpulan Proyek Akhir

Mahasiswa dapat mengumpulkan Proyek Akhir jika revisi sidang telah terpenuhi.

## **25. Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir**

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa melihat data pengumpulan Proyek Akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.34. *Activity Diagram* Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir dibawah ini:

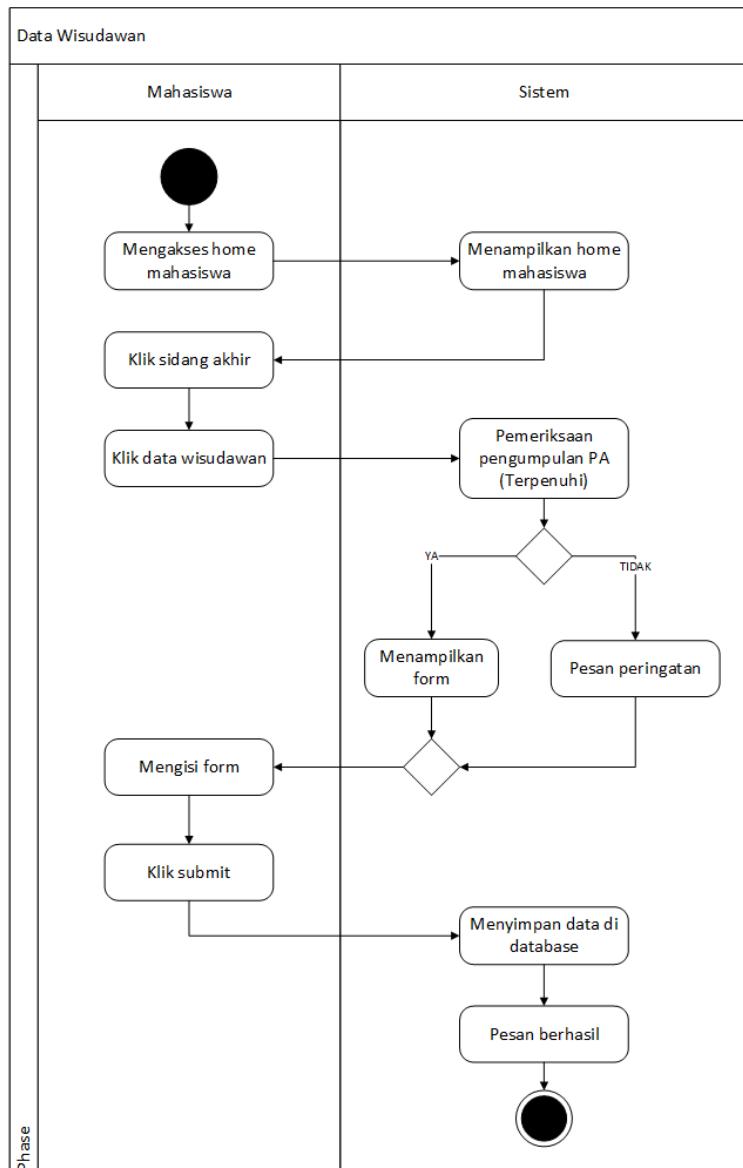


Gambar 4.34. *Activity Diagram* Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir

Mahasiswa dapat memperbarui data Proyek Akhir jika data tersebut masih belum terpenuhi.

## 26. Pengumpulan Data Wisudawan

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa mengumpulkan data wisudawan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.35. *Activity Diagram* Pengumpulan Data Wisudawan dibawah ini:

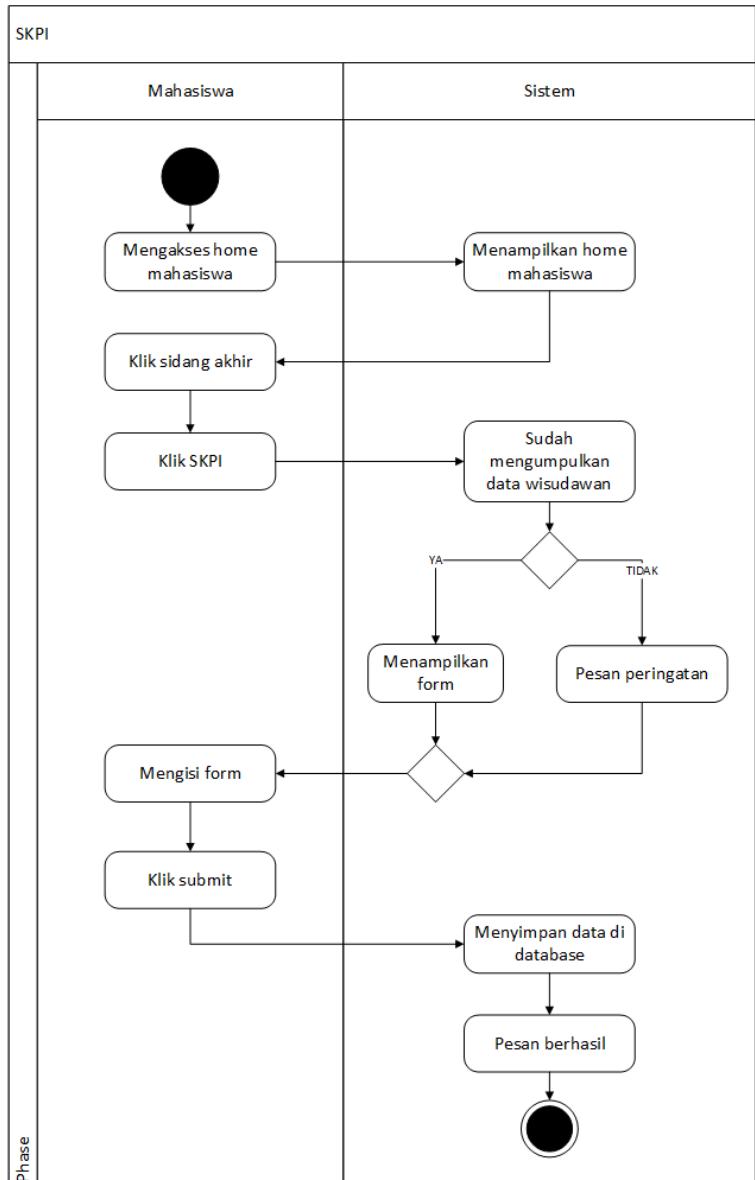


Gambar 4.35. *Activity Diagram Pengumpulan Data Wisudawan*

Mahasiswa dapat mengumpulkan data wisudawan jika pengumpulan Proyek Akhir terpenuhi.

## 27. Pengumpulan SKPI

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa mengumpulkan data SKPI. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.36. *Activity Diagram* Pengumpulan SKPI dibawah ini:

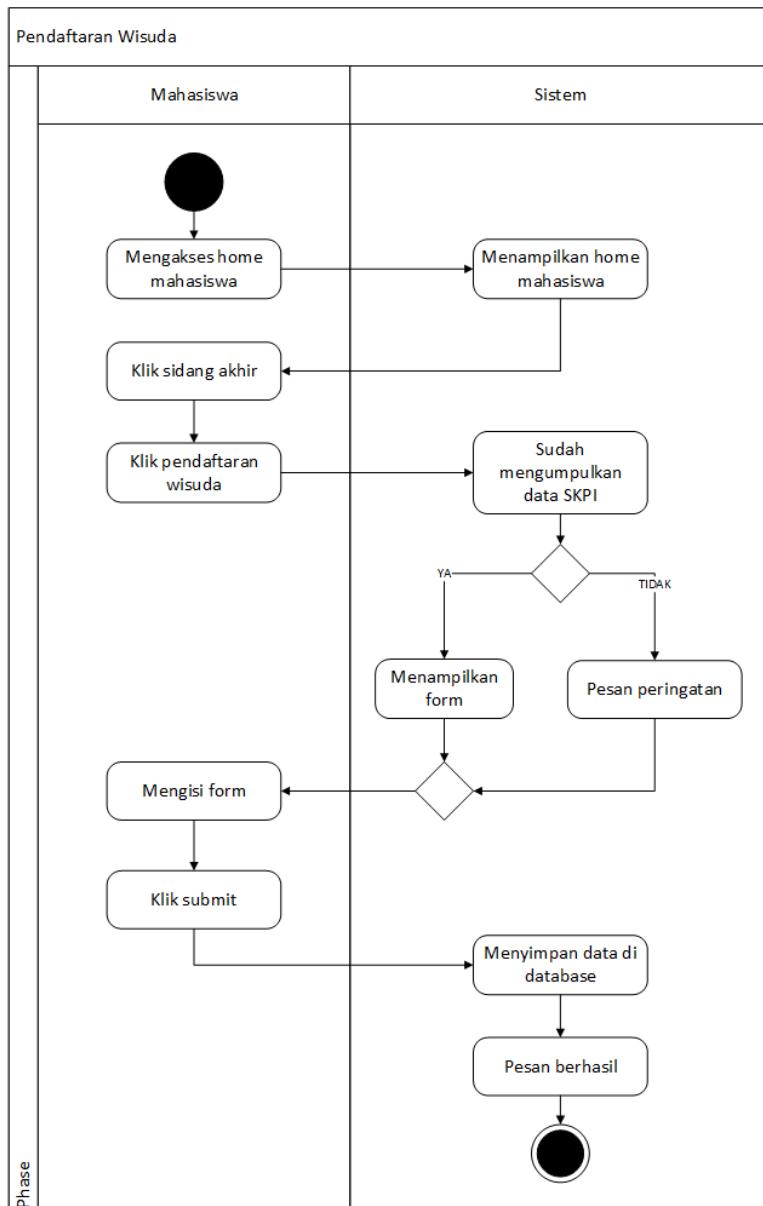


Gambar 4.36. *Activity Diagram* Pengumpulan SKPI

Mahasiswa dapat mengumpulkan data SKPI jika sudah mengisi data wisudawan sebelumnya.

## 28. Mendaftarkan Wisuda

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses mahasiswa mendaftarkan wisuda. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.37. *Activity Diagram* Mendaftarkan Wisuda dibawah ini:

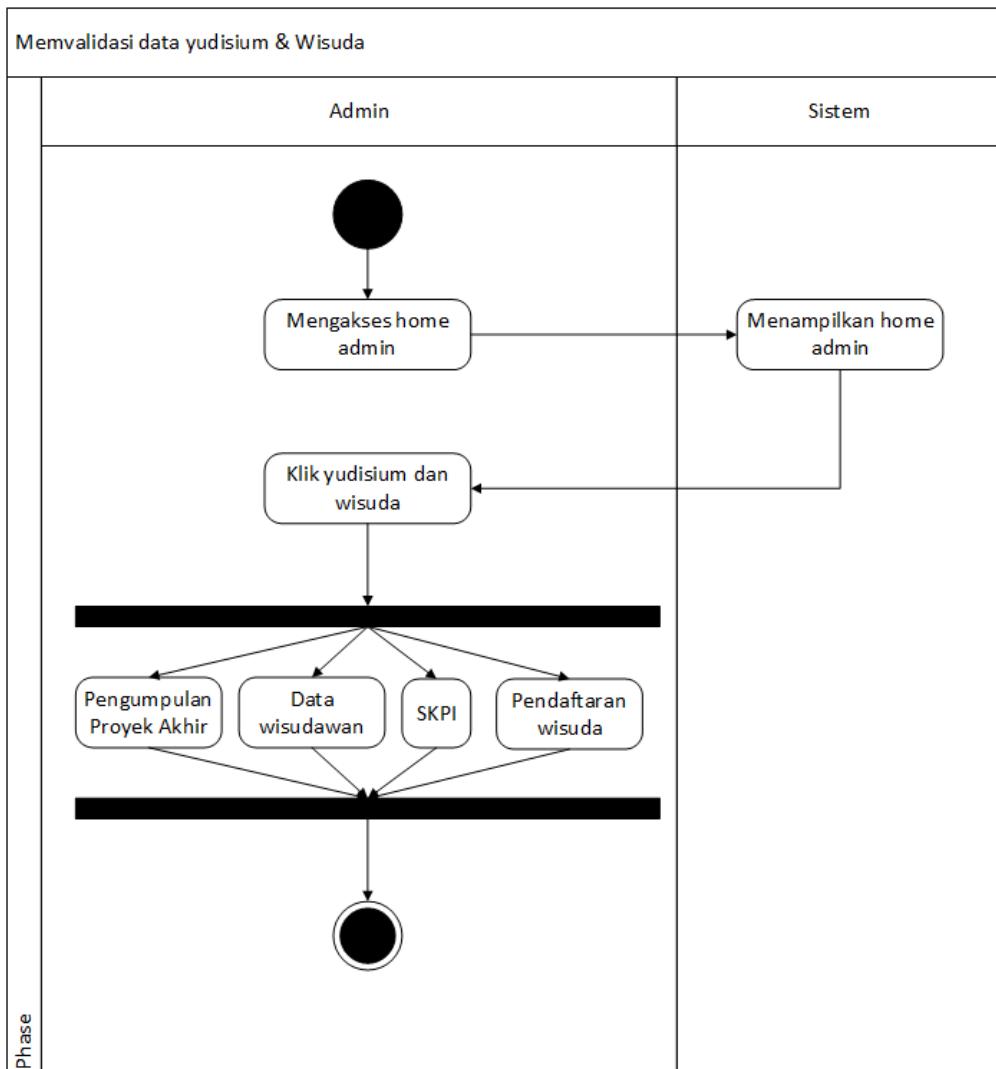


Gambar 4.37. *Activity Diagram* Mendaftarkan Wisuda

Mahasiswa dapat mengumpulkan mendaftarkan wisuda jika sudah mengumpulkan data SKPI sebelumnya.

## 29. Validasi Data Yudisium dan Wisuda

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses admin memvalidasi data yudisium dan wisuda. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.38. *Activity Diagram* Validasi Data Yudisium dan Wisuda dibawah ini:

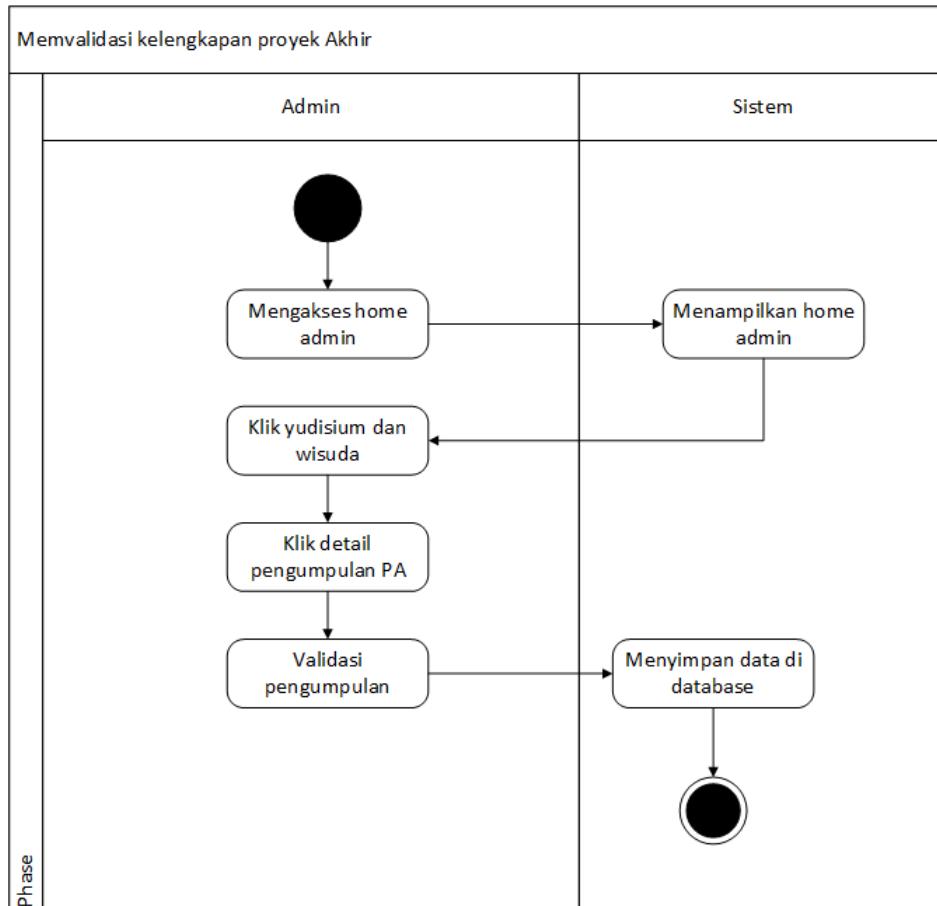


Gambar 4.38. *Activity Diagram* Validasi Data Yudisium dan Wisuda

*Admin* melakukan pemeriksaan dan validasi data yudisium dan wisuda yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa.

### 30. Validasi Kelengkapan Proyek Akhir

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses *admin* memvalidasi data kelengkapan Proyek Akhir. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.39. *Activity Diagram* Validasi Kelengkapan Proyek Akhir dibawah ini:

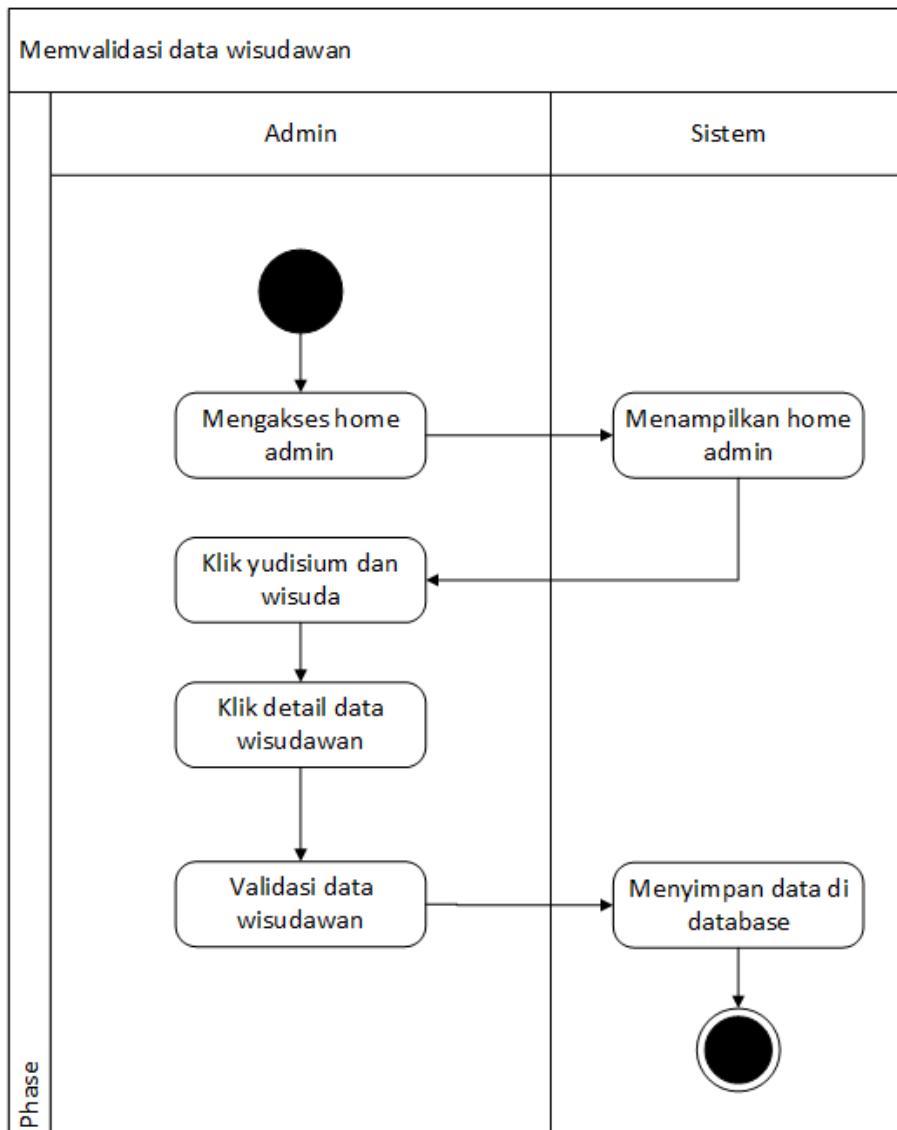


Gambar 4.39. *Activity Diagram* Validasi Kelengkapan Proyek Akhir

*Admin* memeriksa dan memvalidasi kelengkapan Proyek Akhir yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa

### 31. Validasi Data Wisudawan

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses admin memvalidasi data wisudawan Seperti yang terlihat pada Gambar 4.40. *Activity Diagram* Validasi Data Wisudawan dibawah ini:

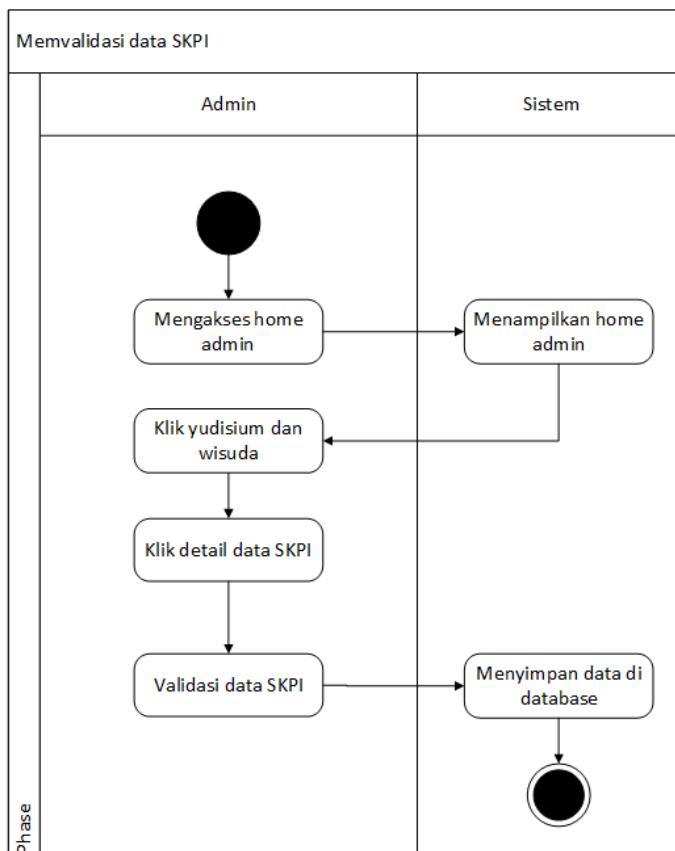


Gambar 4.40. *Activity Diagram* Validasi Data Wisudawan

Admin memeriksa dan memvalidasi data wisudawan yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa

### 32. Validasi Data SKPI

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses *admin* memvalidasi data SKPI. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.41. *Activity Diagram* Validasi Data SKPI dibawah ini:

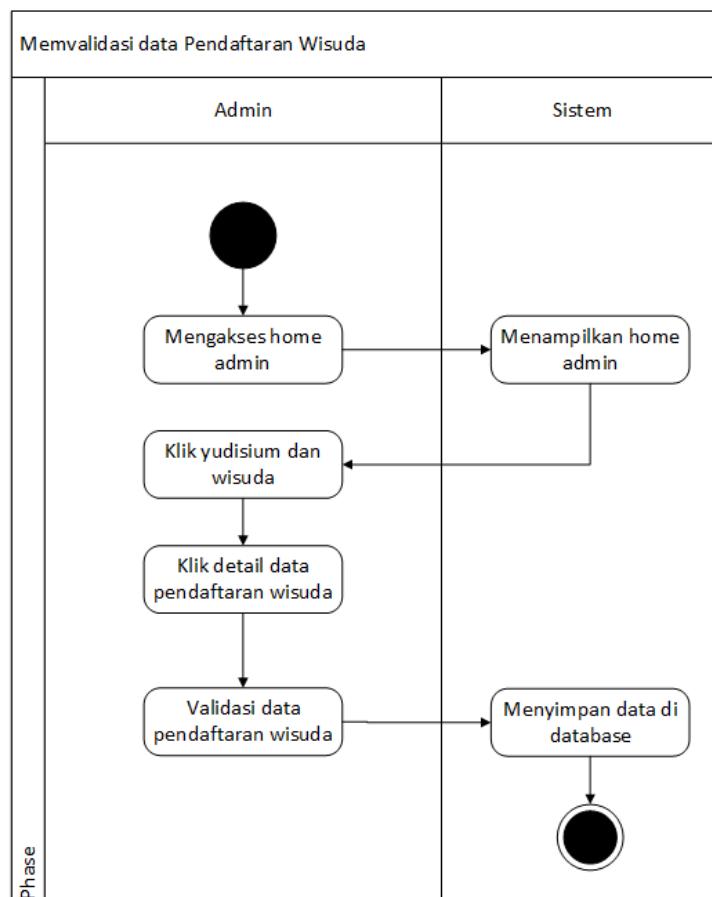


Gambar 4.41. *Activity Diagram* Validasi Data SKPI

*Admin* memeriksa dan memvalidasi data wisudawan yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa.

### 33. Validasi Data Pendaftaran Wisuda

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses admin memvalidasi data pendaftaran wisuda. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.42. *Activity Diagram* Validasi Data Pendaftaran Wisuda dibawah ini:

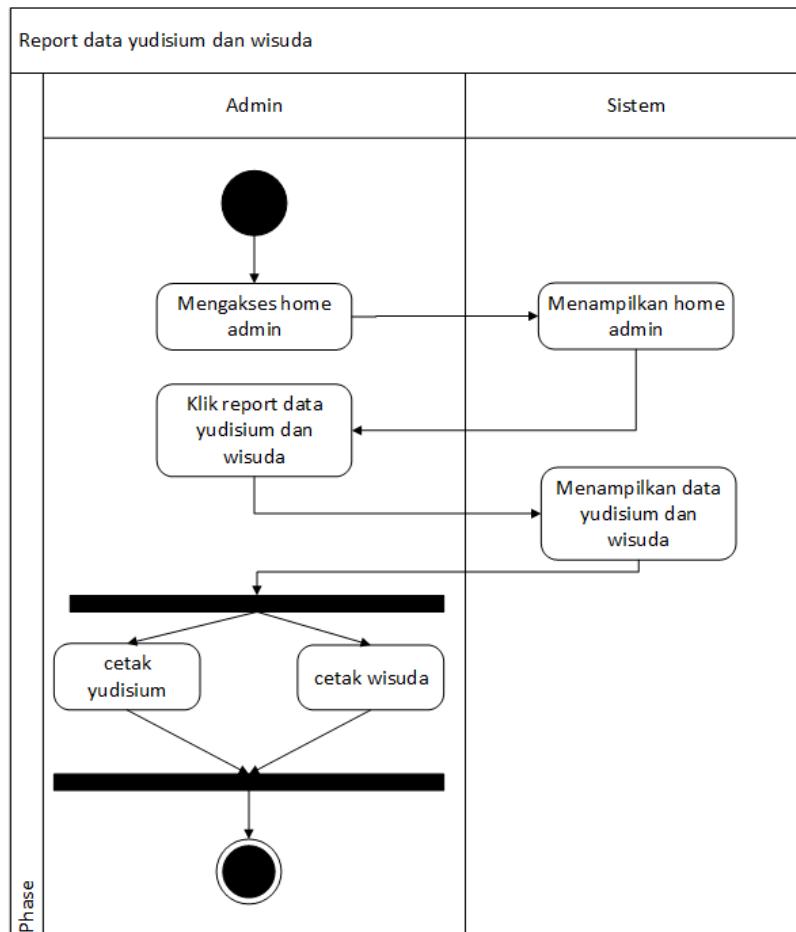


Gambar 4.42. *Activity Diagram* Validasi Data Pendaftaran Wisuda

*Admin* memeriksa dan memvalidasi data wisudawan yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa.

### 34. Report Data Yudisium dan Wisuda

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses *report* data yudisium dan wisuda. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.43. *Activity Diagram Report Data Yudisium dan Wisuda* dibawah ini:

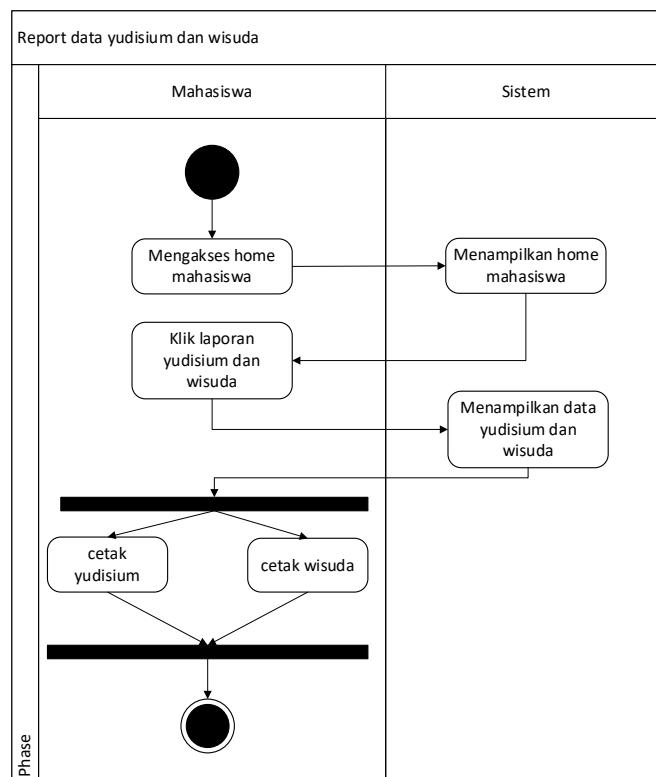


Gambar 4.43. *Activity Diagram Report Data Yudisium dan Wisuda*

*Admin* bisa mencetak laporan kelengkapan yudisium dan mencetak laporan kelengkapan wisuda

### 35. Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

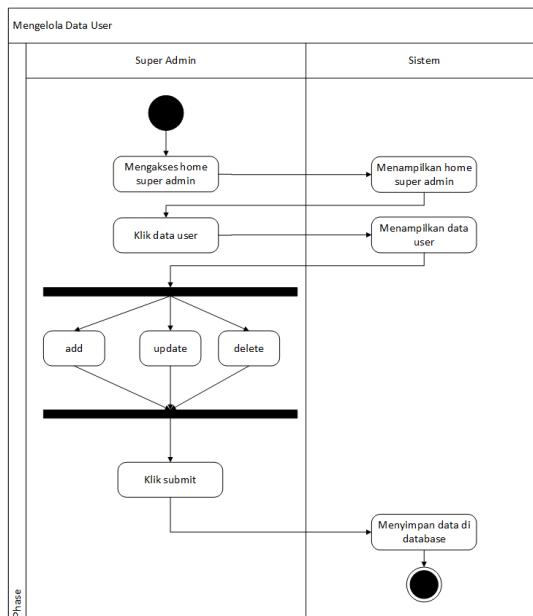
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses laporan kelengkapan yudisium dan wisuda. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.44. *Activity Diagram* Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.44. *Activity Diagram* Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

### 36. Mengelola Data User

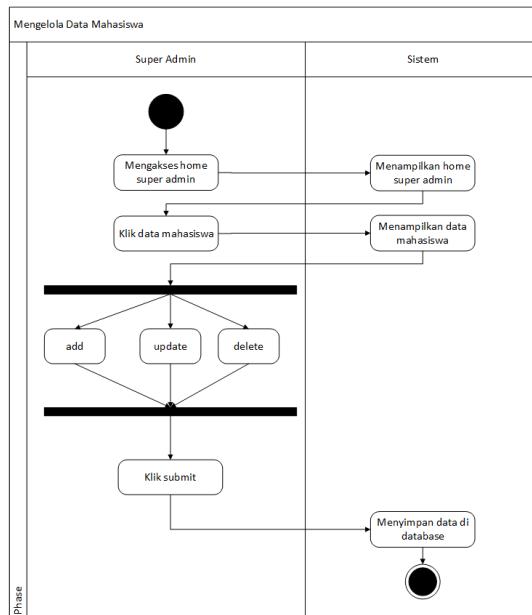
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data *user*. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.45. *Activity Diagram* Mengelola Data *User* dibawah ini:



Gambar 4.45. *Activity Diagram* Mengelola Data *User*

### 37. Mengelola Data Mahasiswa

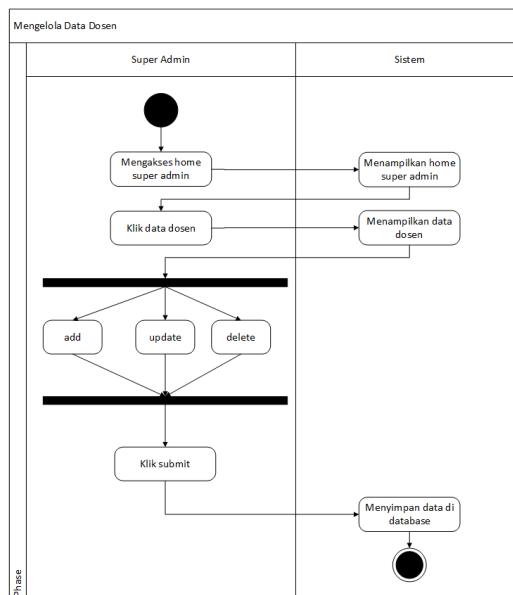
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data mahasiswa. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.46. *Activity Diagram* Mengelola Data Mahasiswa dibawah ini:



Gambar 4.46. *Activity Diagram* Mengelola Data Mahasiswa

### 38. Mengelola Data Dosen

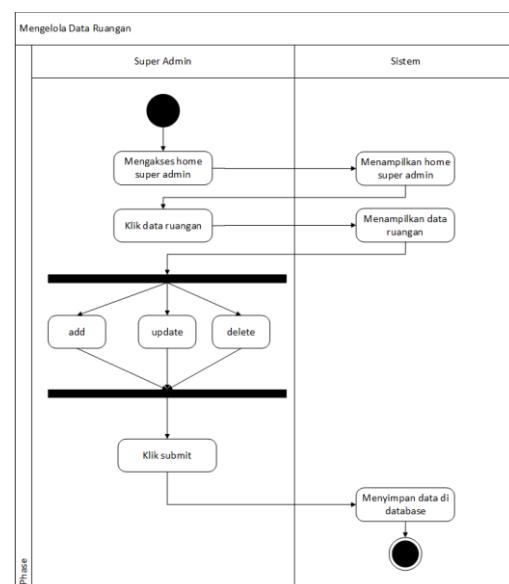
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data dosen. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.47. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen dibawah ini:



Gambar 4.47. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen

### 39. Mengelola Data Ruangan

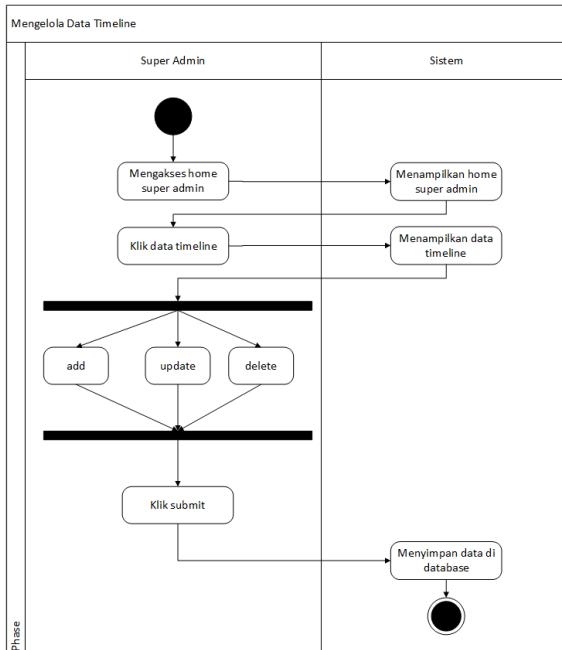
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data ruangan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.48. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen dibawah ini:



Gambar 4.48. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen

## 40. Mengelola Data Timeline

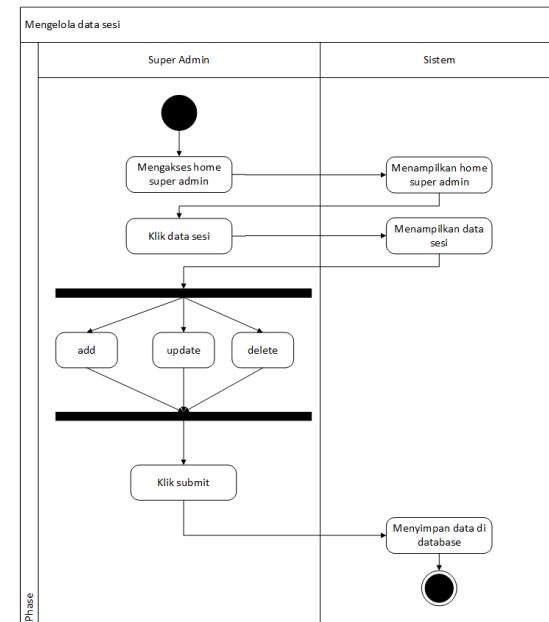
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data *timeline*. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.49. *Activity Diagram* Mengelola Data *Timeline* dibawah ini:



Gambar 4.49. *Activity Diagram* Mengelola Data *Timeline*

## 41. Mengelola Data Sesi

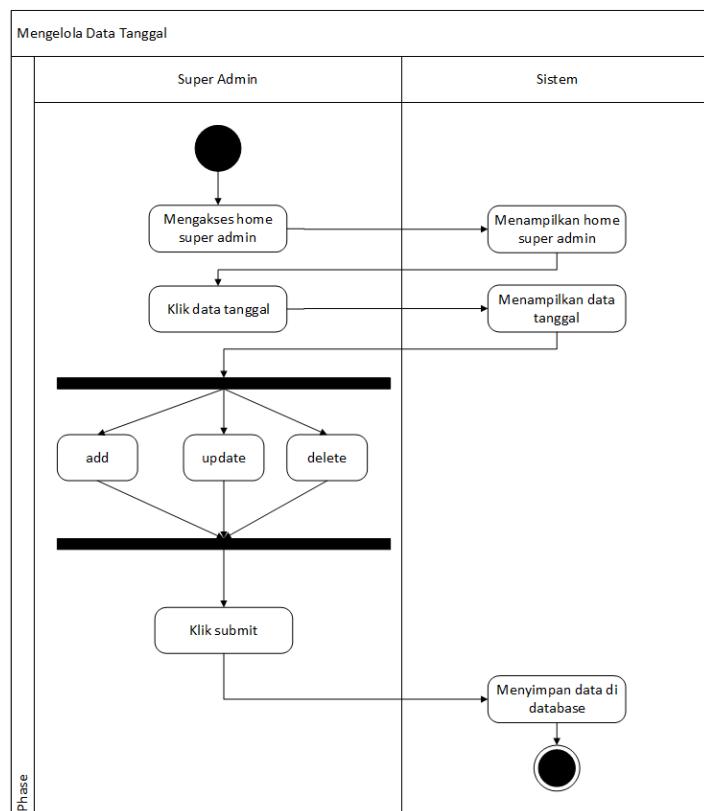
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data sesi. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.50. *Activity Diagram* Mengelola Data Sesi dibawah ini:



Gambar 4.50. *Activity Diagram* Mengelola Data Sesi

## 42. Mengelola Data Tanggal Kegiatan

Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data tanggal kegiatan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.51. *Activity Diagram* Mengelola Data Tanggal Kegiatan dibawah ini:



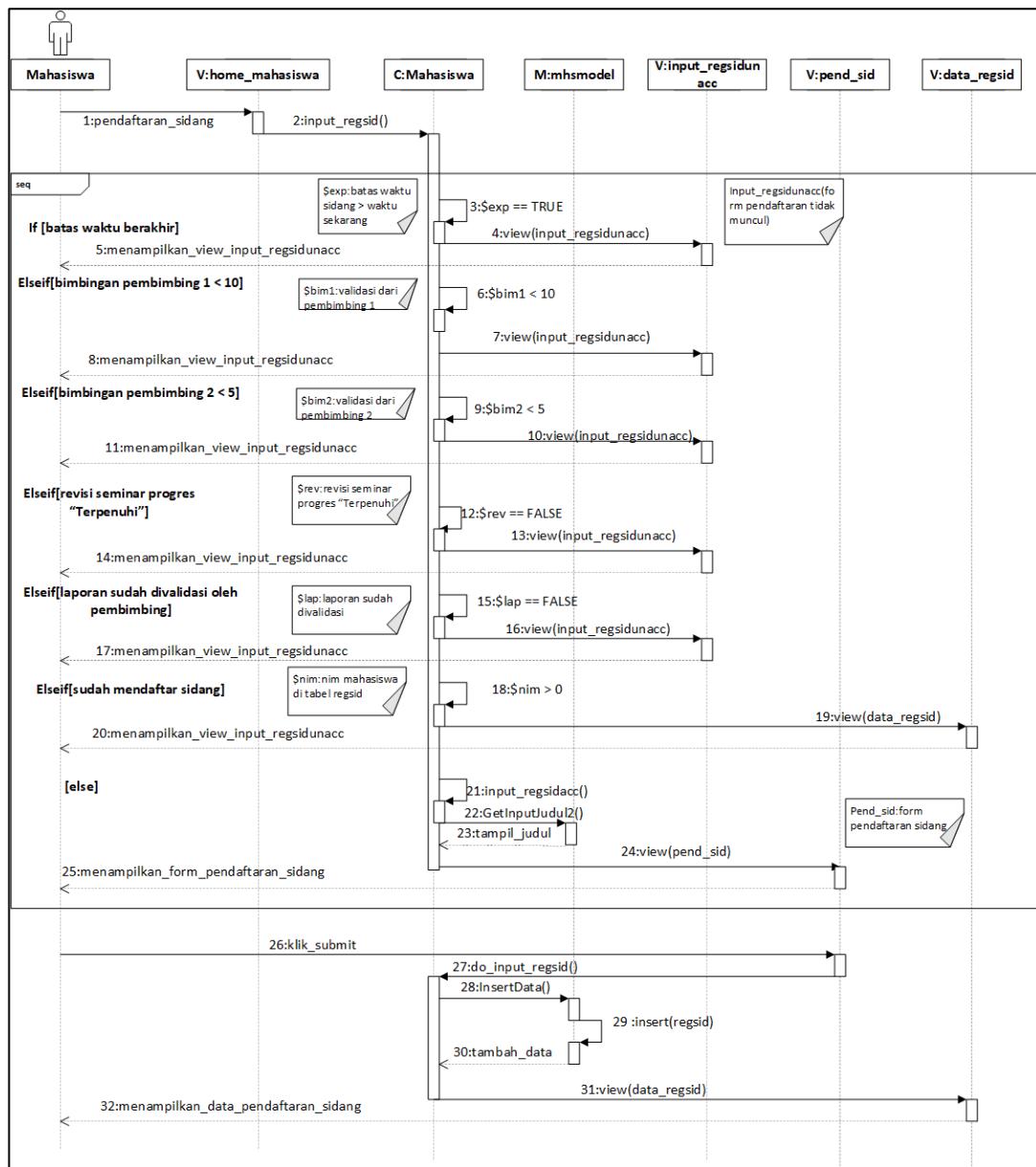
Gambar 4.51. *Activity Diagram* Mengelola Data Tanggal Kegiatan

#### 4.2.1.4. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antar objek dengan mendeskripsikan waktu hidup objek tersebut. Berikut merupakan *Sequence Diagram* dari sistem yang akan dibangun:

##### 1. Mendaftarkan Sidang

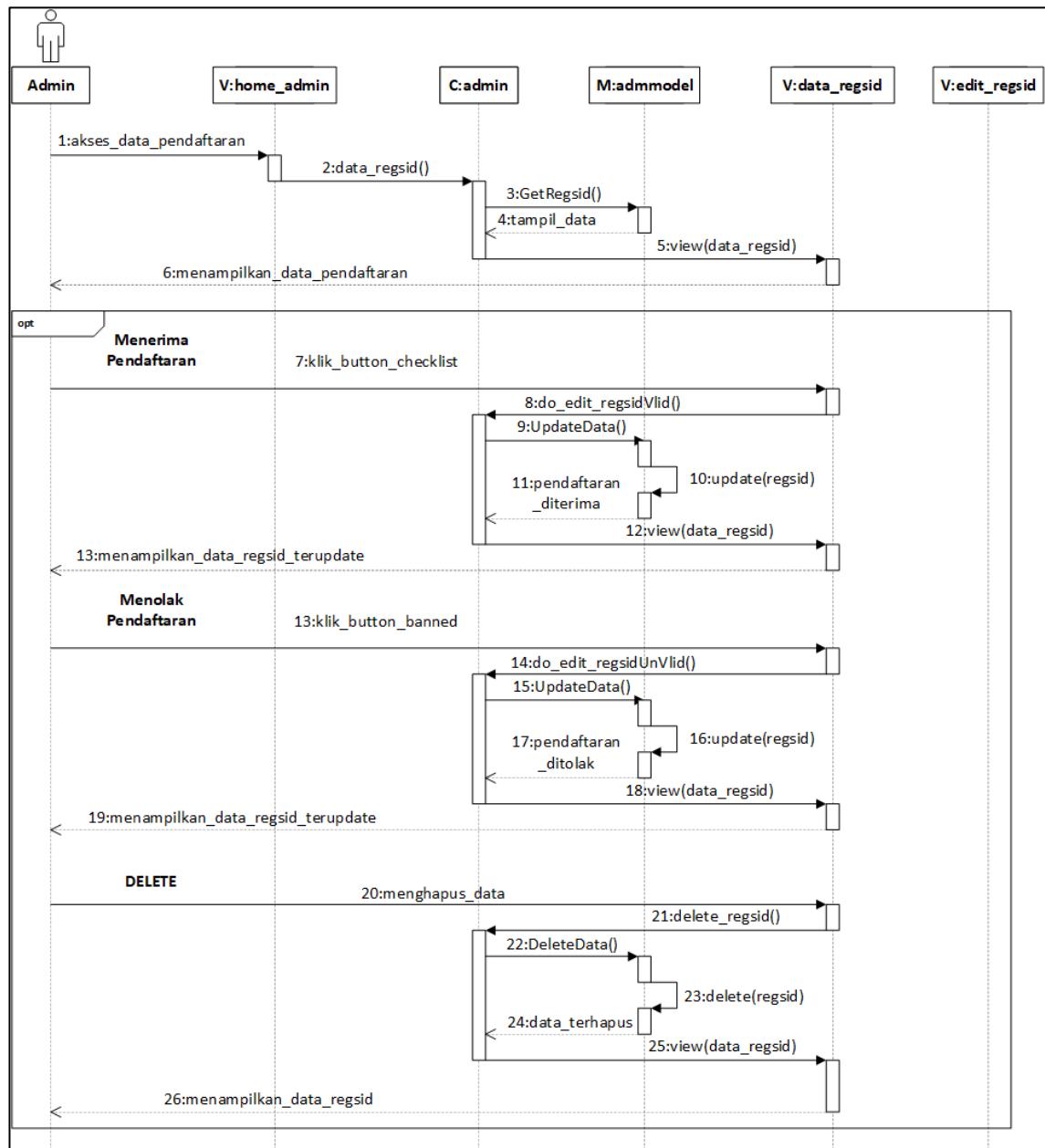
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses pendaftaran sidang akhir. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.52. *Sequence Diagram* Pendaftaran Sidang Akhir dibawah ini:



Gambar 4.52. *Sequence Diagram* Pendaftaran Sidang Akhir

## 2. Memvalidasi data sidang

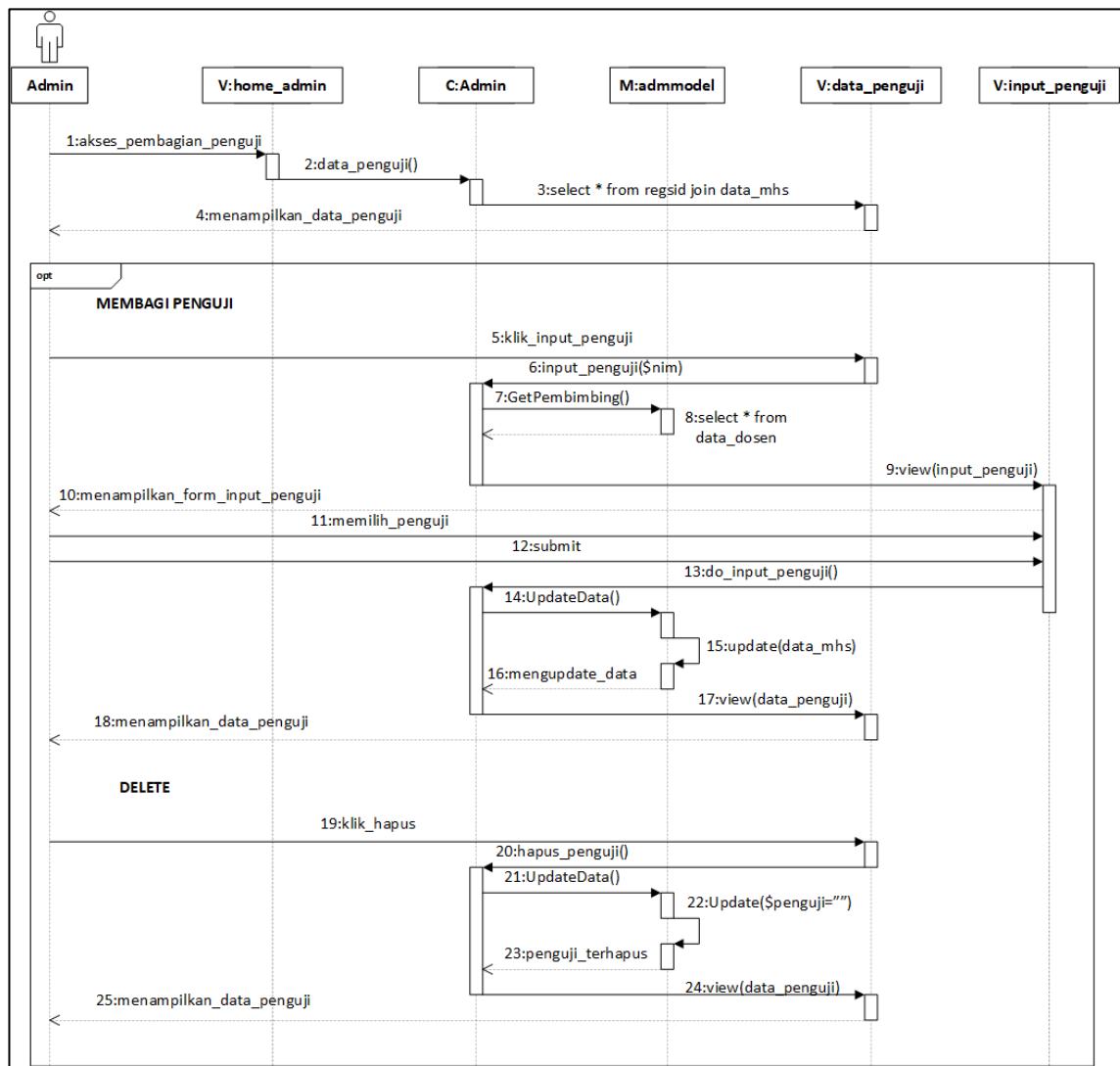
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin memvalidasi data sidang. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.53. *Sequence Diagram Memvalidasi Data Sidang* dibawah ini:



Gambar 4.53. *Sequence Diagram Memvalidasi Data Sidang*

### 3. Pembagian Penguji

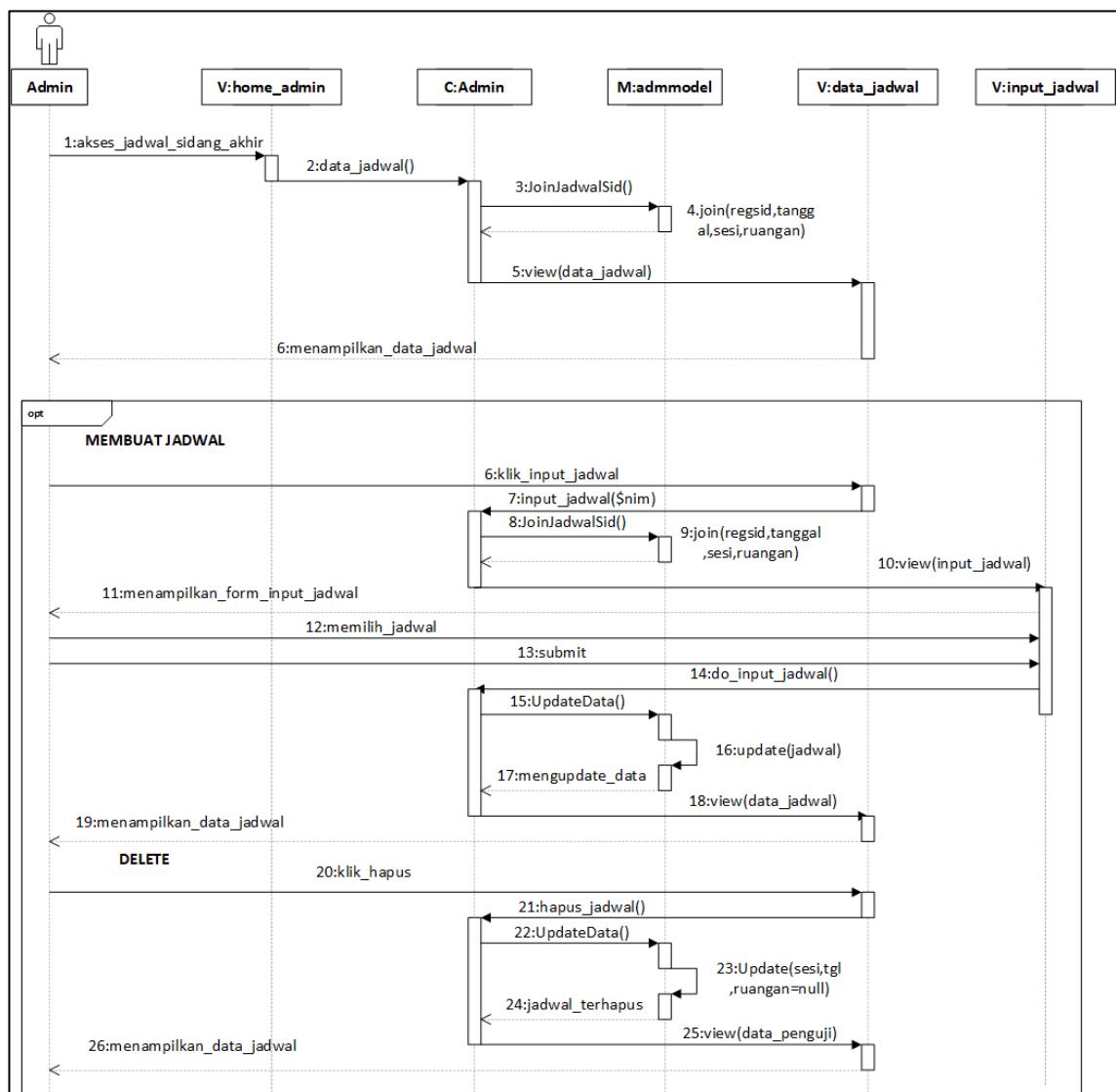
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses pembagian penguji. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.54. *Sequence Diagram* Pembagian Penguji dibawah ini:



Gambar 4.54. *Sequence Diagram* Pembagian Penguji

#### 4. Membuat jadwal Sidang

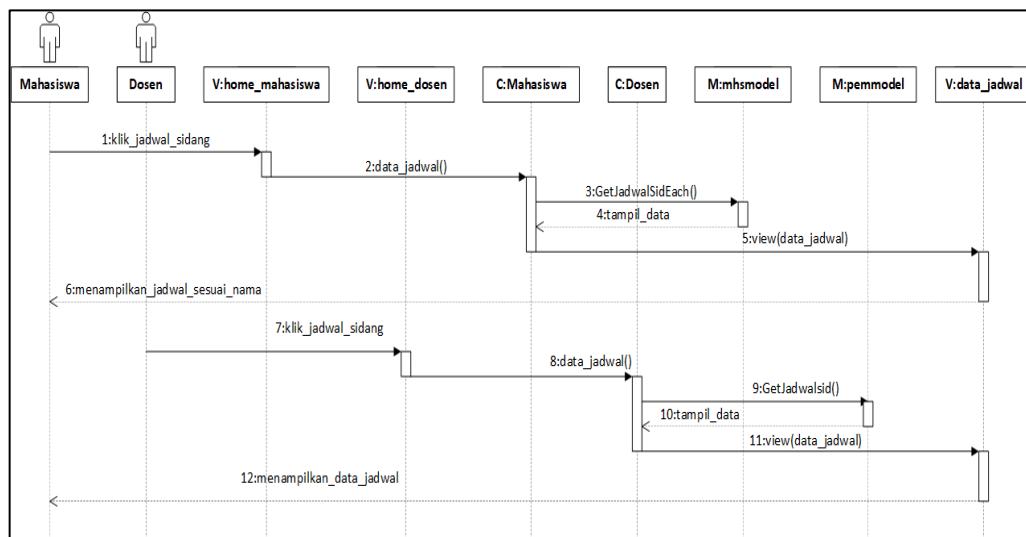
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses penjadwalan sidang akhir. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.55. *Sequence Diagram* Membuat Jadwal Sidang dibawah ini:



Gambar 4.55. *Sequence Diagram* Membuat Jadwal Sidang

## 5. Melihat Jadwal Sidang

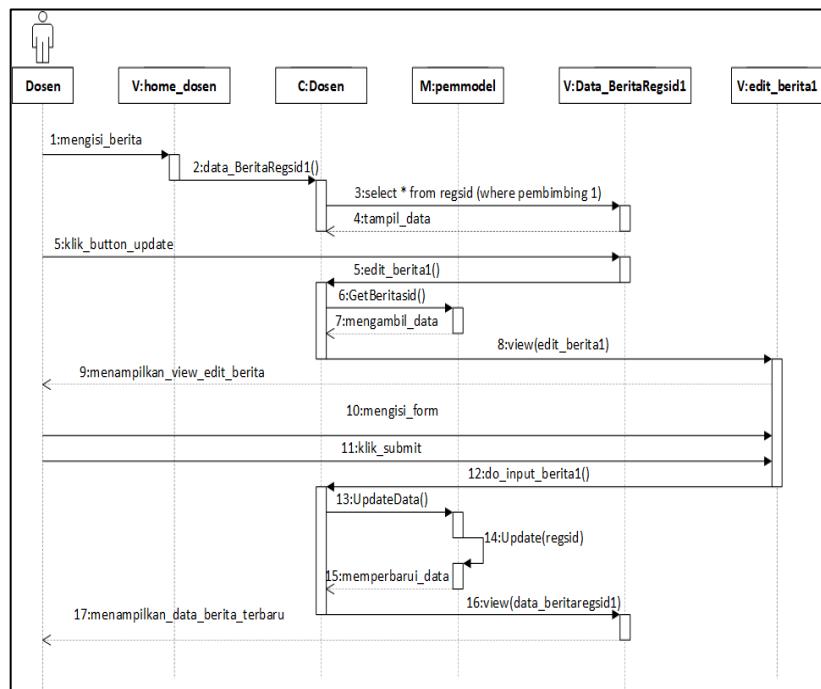
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses penjadwalan sidang akhir. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.56. *Sequence Diagram* Melihat Jadwal Sidang dibawah ini:



Gambar 4.56. *Sequence Diagram* Melihat Jadwal Sidang

## 6. Mengisi Berita Acara

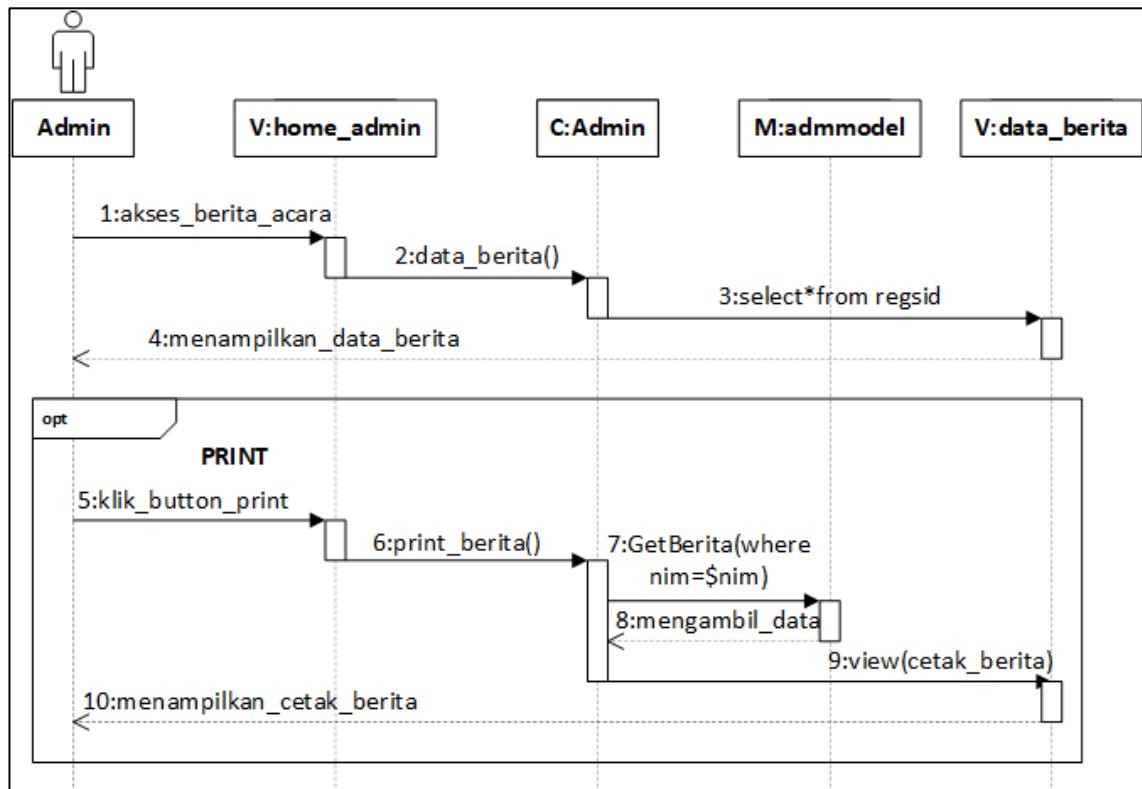
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mengisi berita acara. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.57. *Sequence Diagram* Mengisi Berita Acara dibawah ini:



Gambar 4.57. *Sequence Diagram* Mengisi Berita Acara

## 7. Mangarsipkan Berita

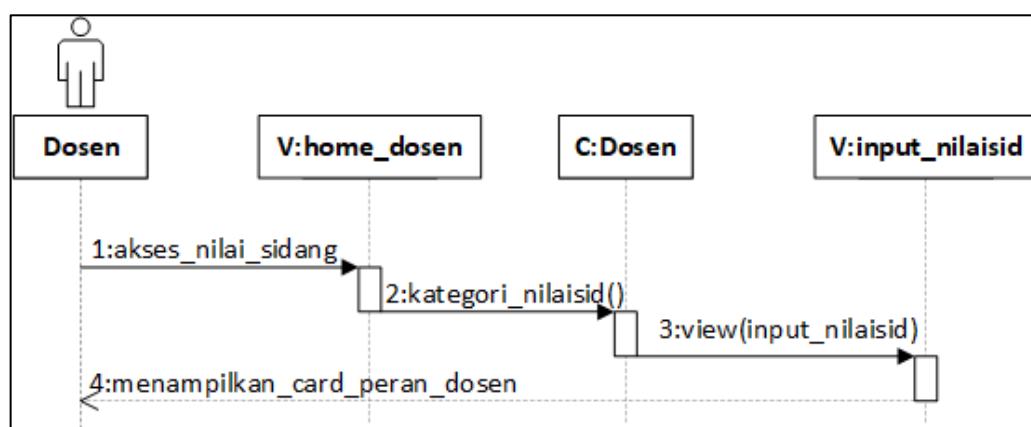
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mengarsipkan berita. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.58. *Sequence Diagram* Mengarsipkan Berita dibawah ini:



Gambar 4.58. *Sequence Diagram* Mengarsipkan Berita

## 8. Mengisi Nilai

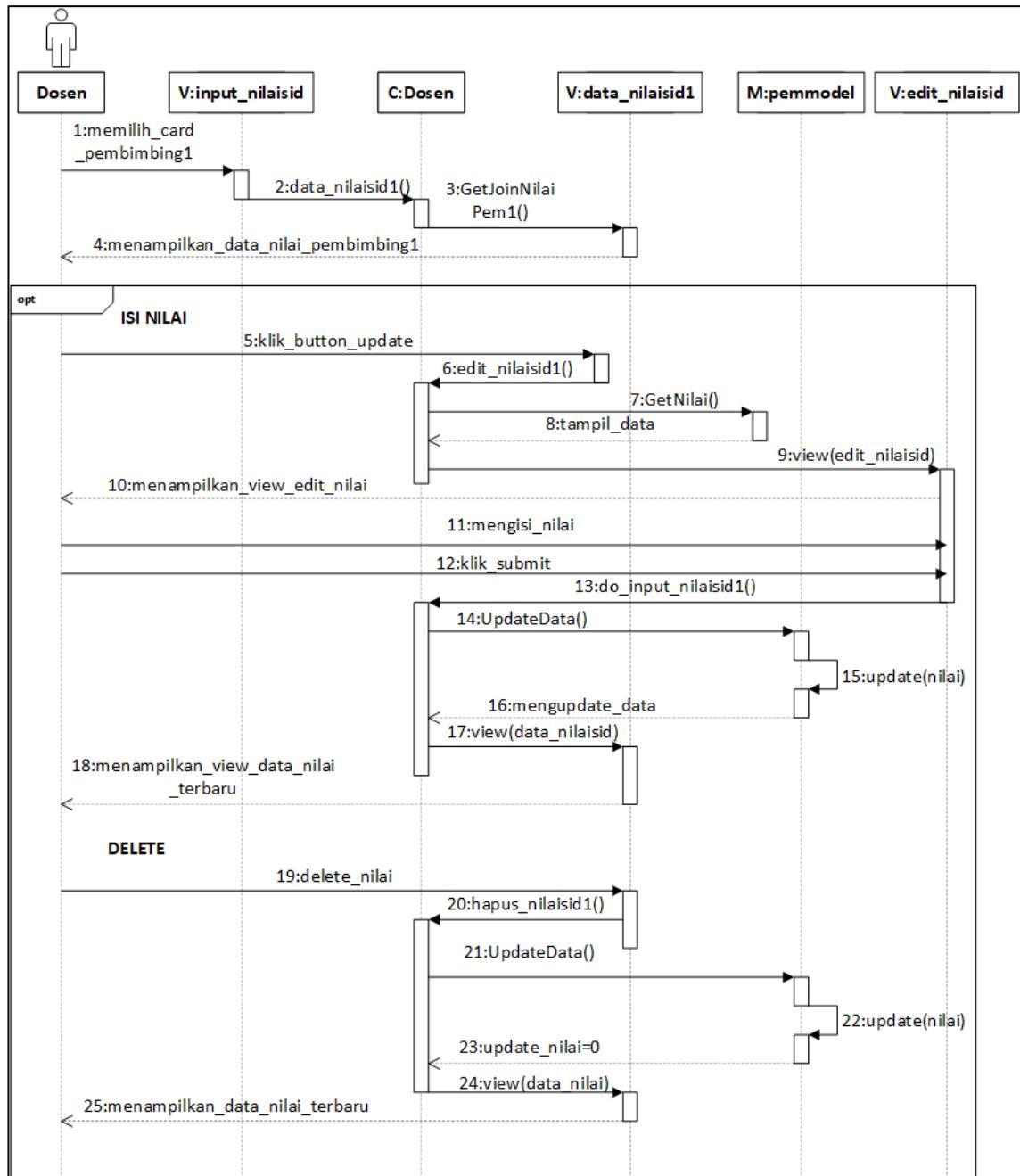
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengisi nilai. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.59. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai dibawah ini:



Gambar 4.59. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai

## 9. Mengisi Nilai Pembimbing 1

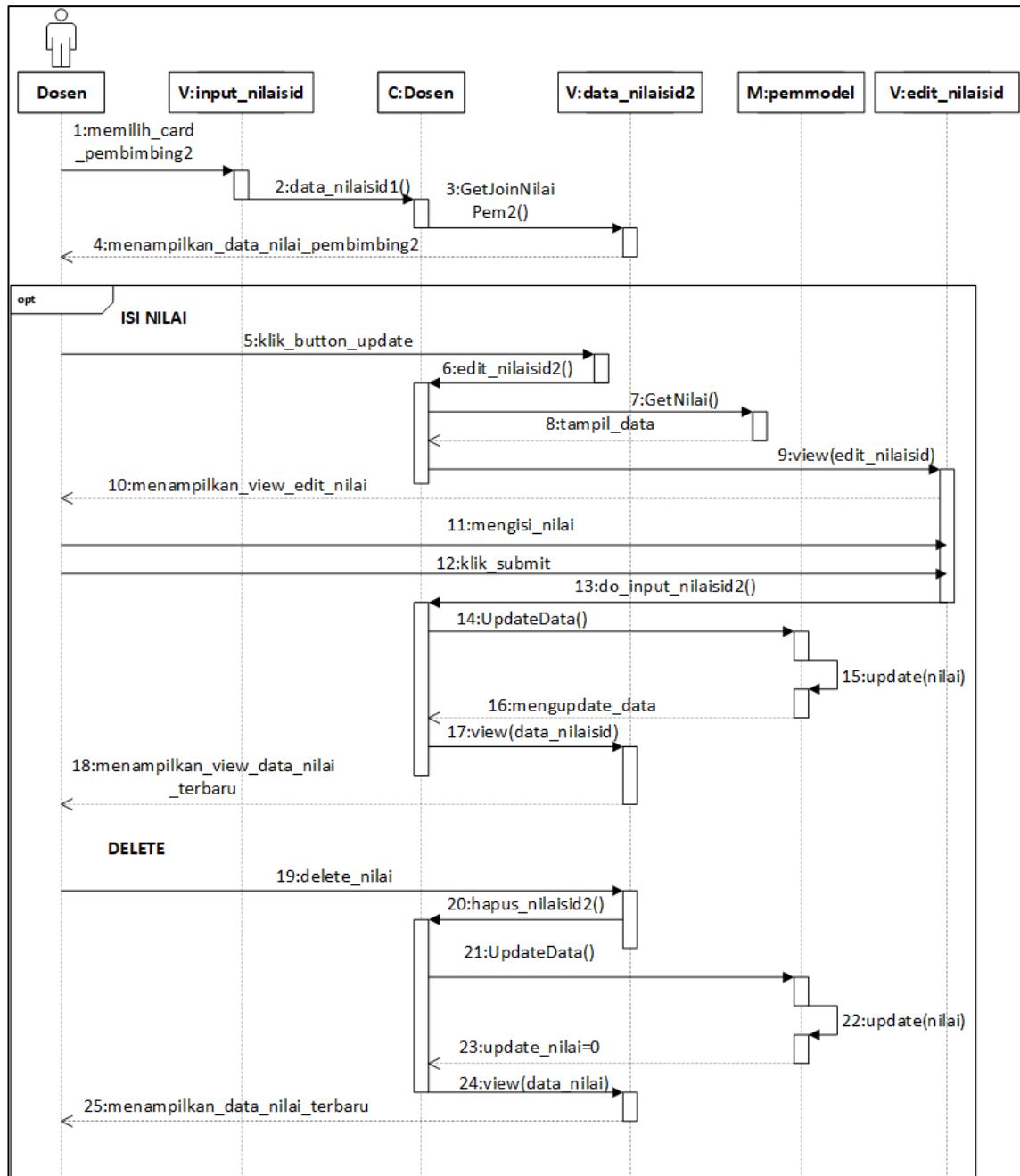
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengisi nilai sebagai pembimbing 1. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.60. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 1 dibawah ini:



Gambar 4.60. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 1

## 10. Mengisi Nilai Pembimbing 2

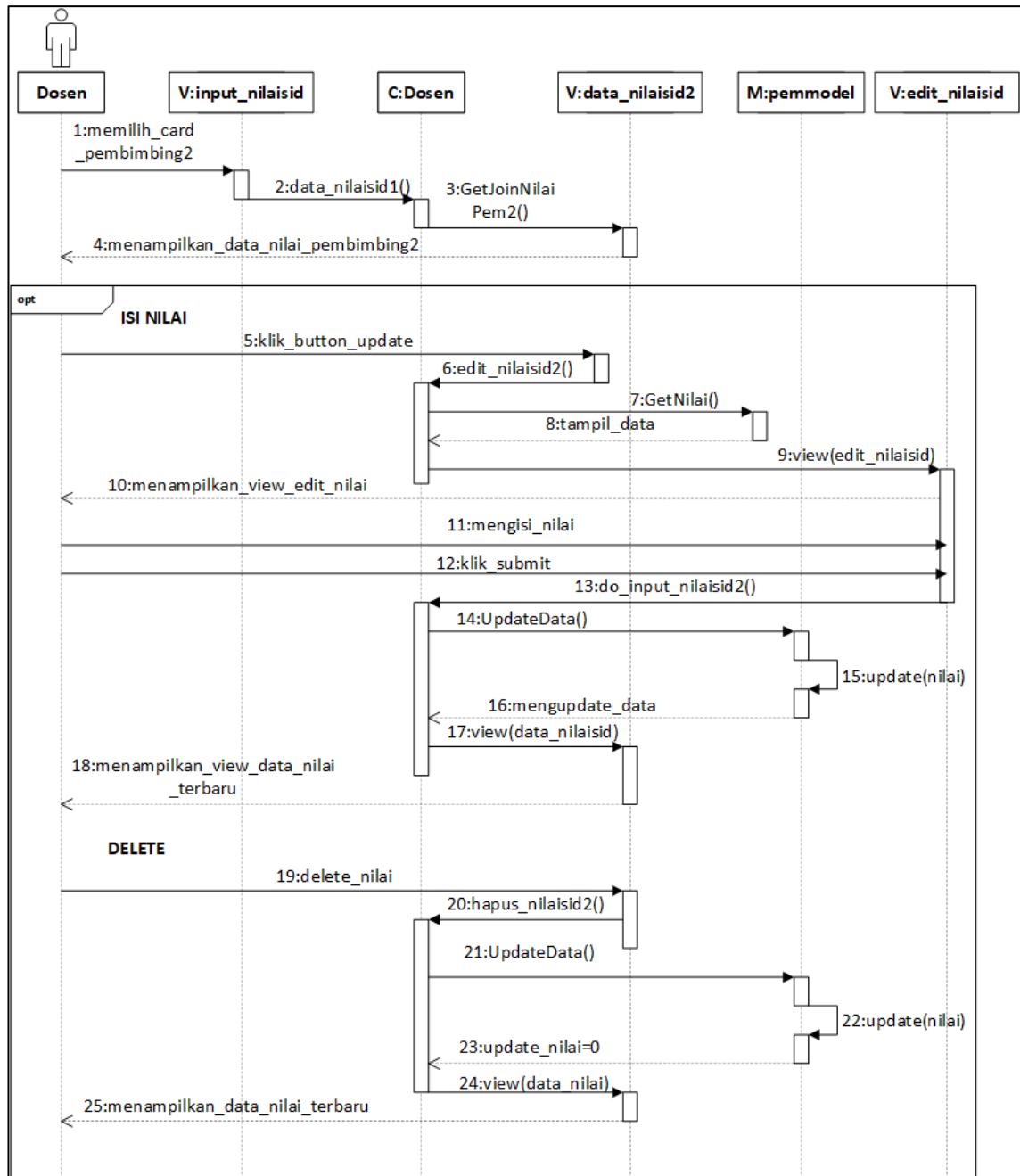
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengisi nilai sebagai pembimbing 2. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.61. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 2 dibawah ini:



Gambar 4.61. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 2

## 11. Mengisi Nilai Penguji 1

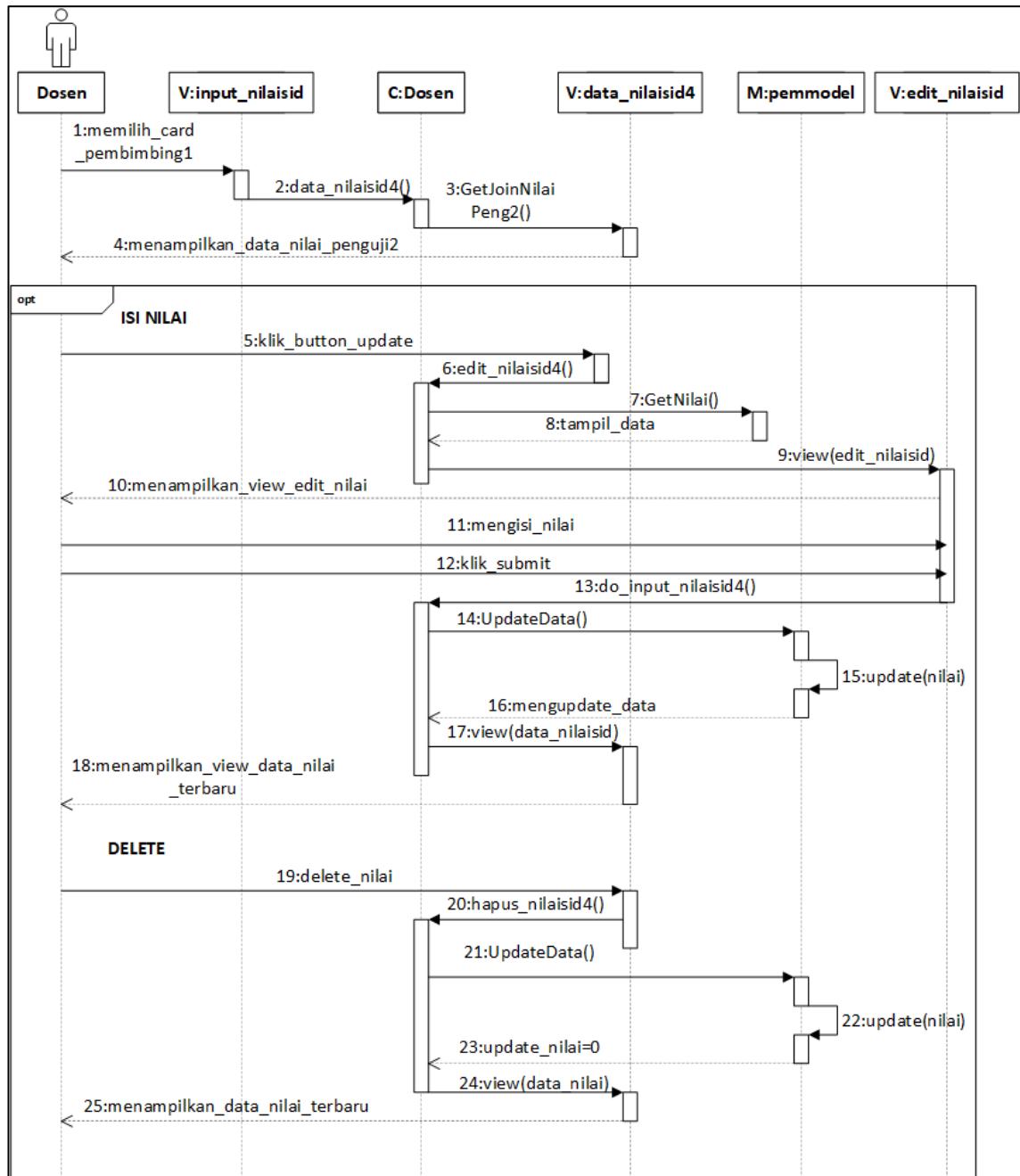
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengisi nilai sebagai penguji 1. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.62. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Penguji 1 dibawah ini:



Gambar 4.62. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Penguji 1

## 12. Mengisi Nilai Penguji 2

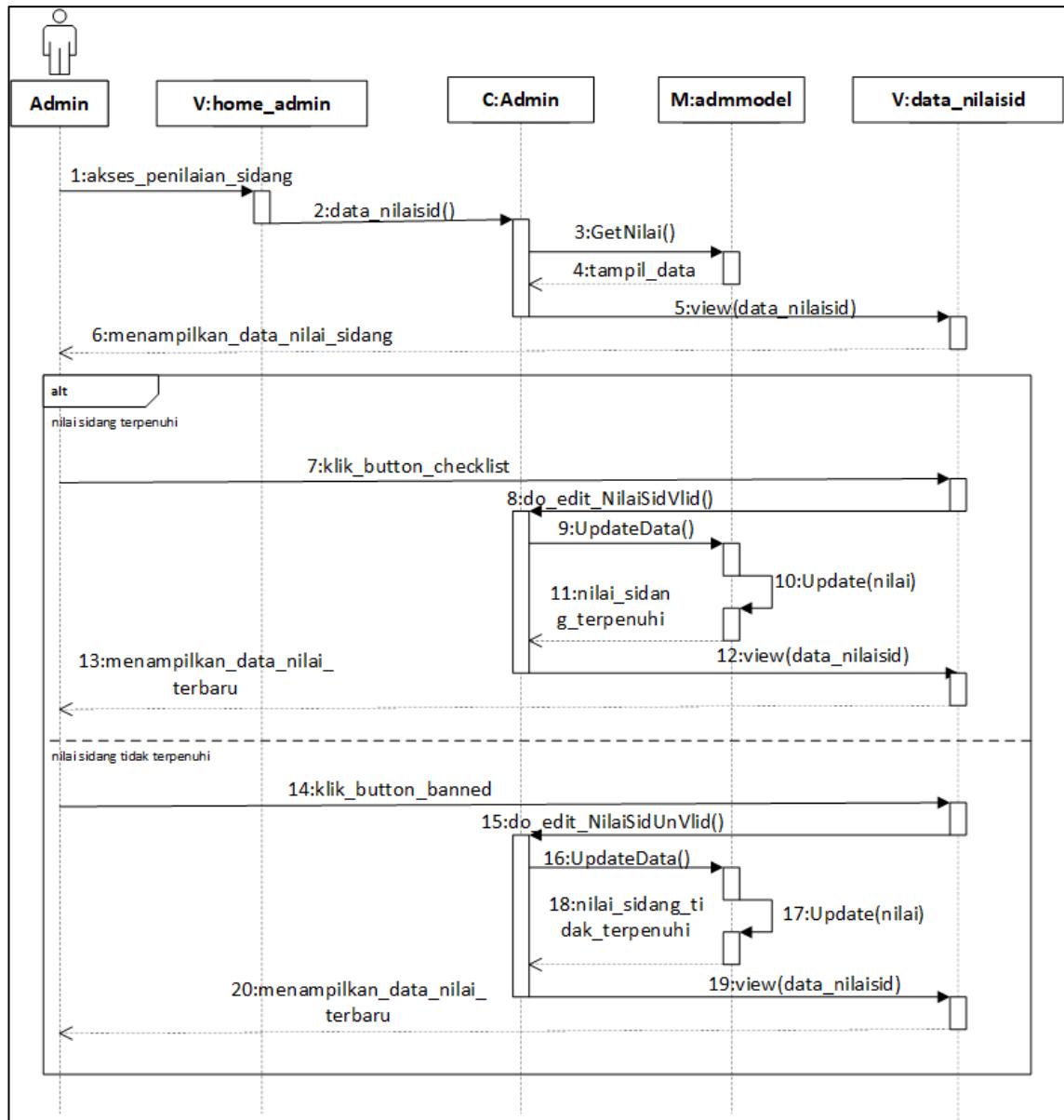
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengisi nilai sebagai penguji 2. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.63. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Penguji 2 dibawah ini:



Gambar 4.63. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Penguji 2

### 13. Merekap Penilaian Sidang

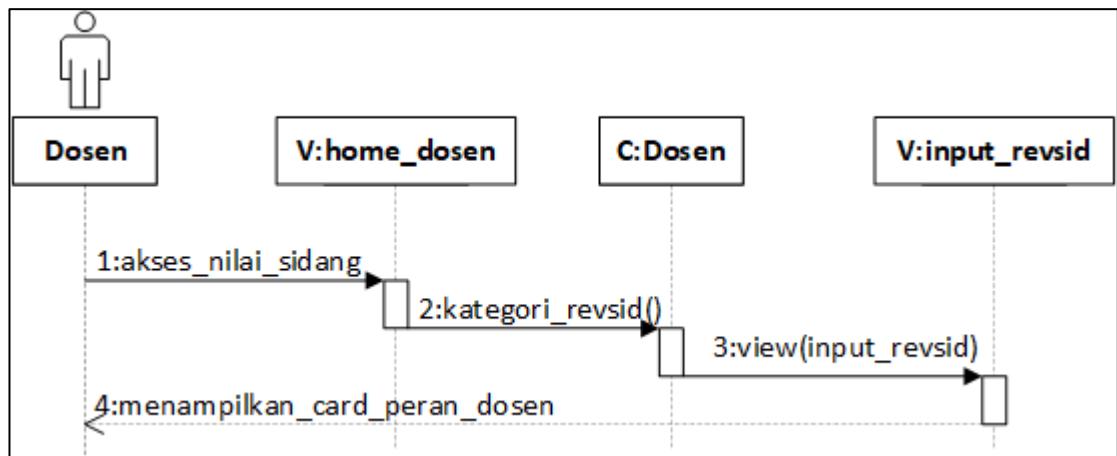
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin merekap penilaian sidang. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.64. *Sequence Diagram* Merekap Penilaian Sidang dibawah ini:



Gambar 4.64. *Sequence Diagram* Merekap Penilaian Sidang

#### 14. Mengelola Revisi

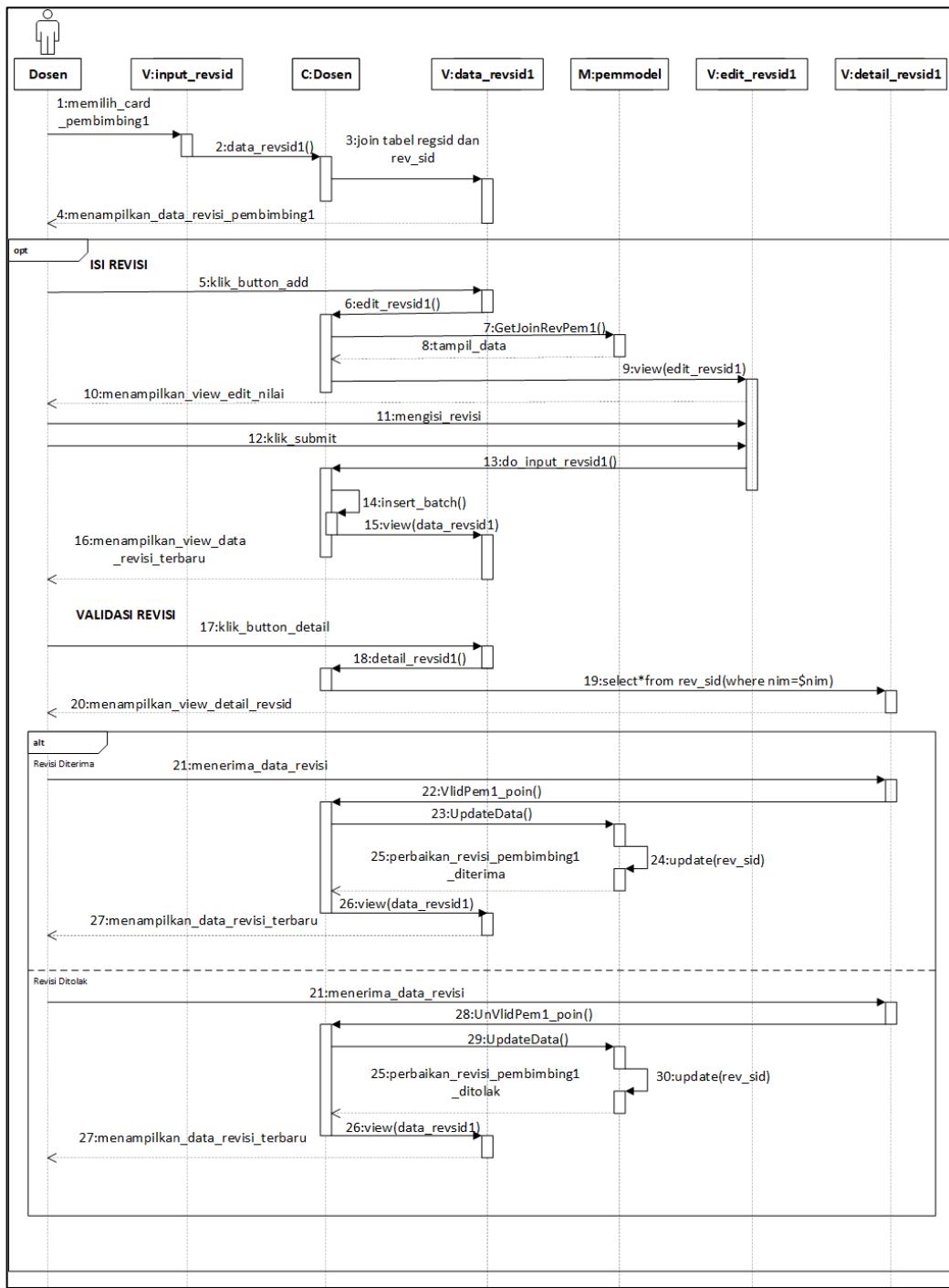
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengelola revisi. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.65. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi dibawah ini:



Gambar 4.65. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi

## 15. Mengelola Revisi Pembimbing 1

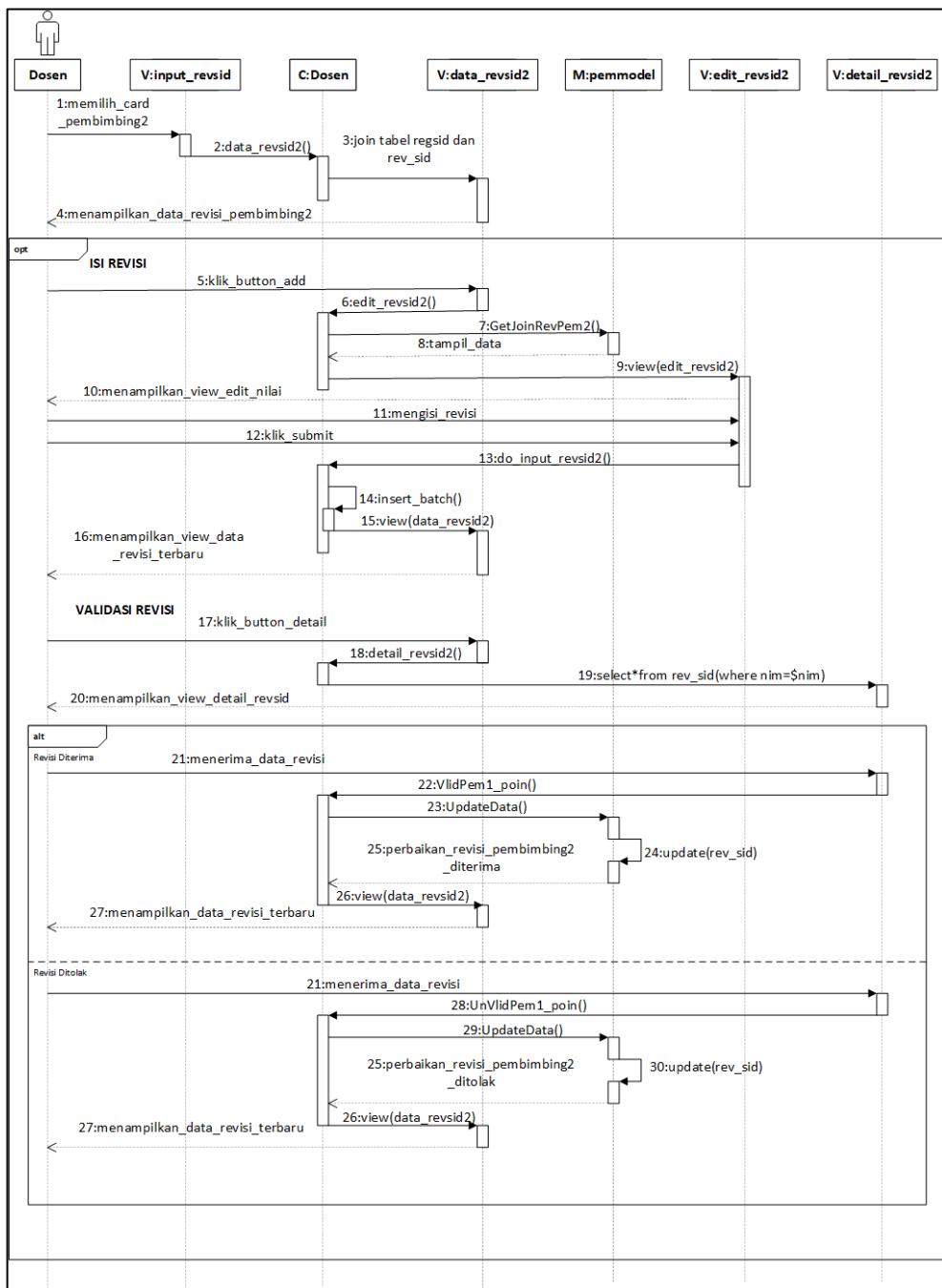
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengelola revisi pembimbing 1. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.66. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pembimbing 1 dibawah ini:



Gambar 4.66. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pembimbing 1

## 16. Mengelola Revisi Pembimbing 2

Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengelola revisi pembimbing 2. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.67. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pembimbing 2 dibawah ini:

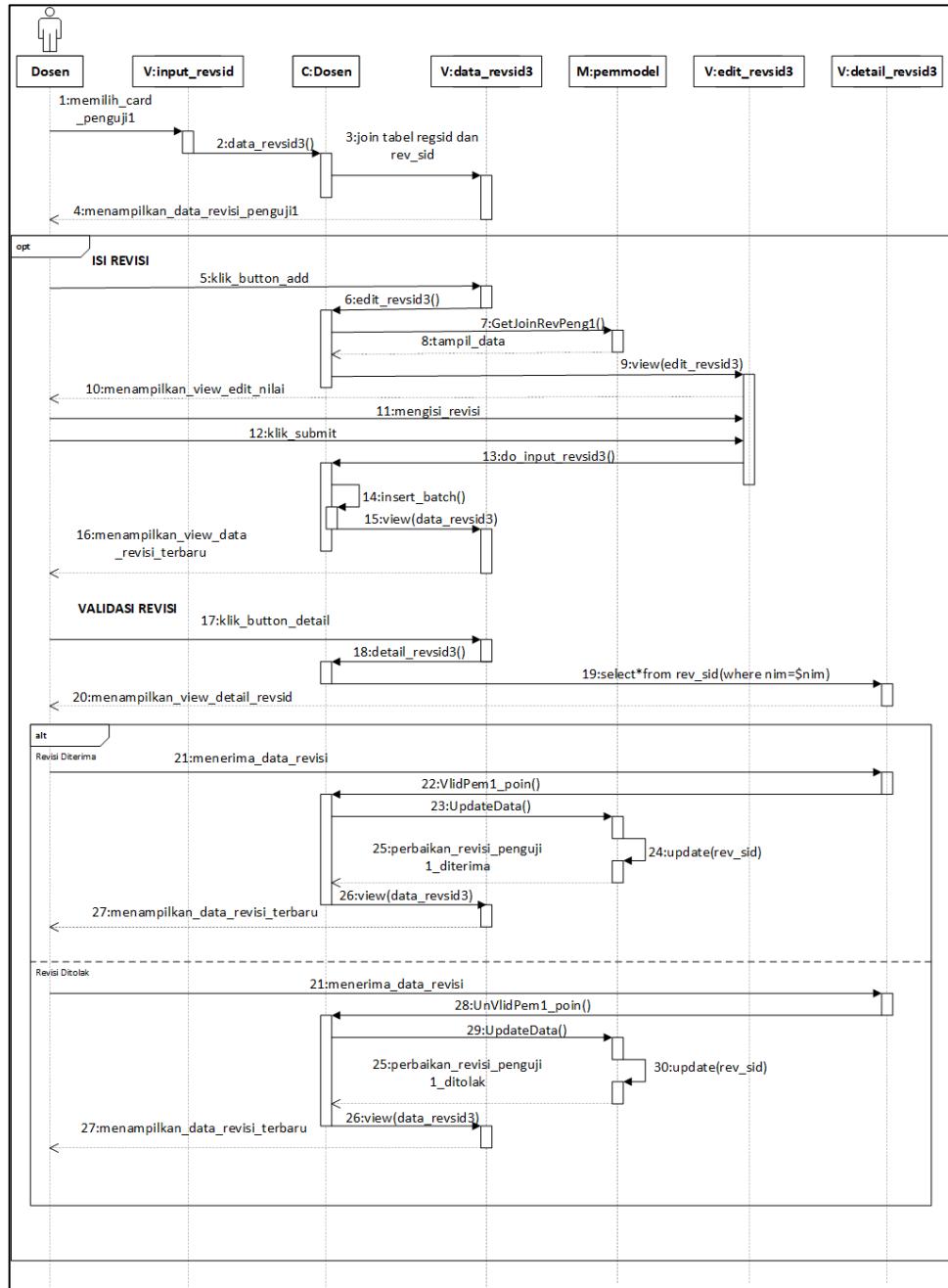


Gambar 4.67. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pembimbing 2

## 17. Mengelola Revisi Penguji 1

Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengelola revisi penguji

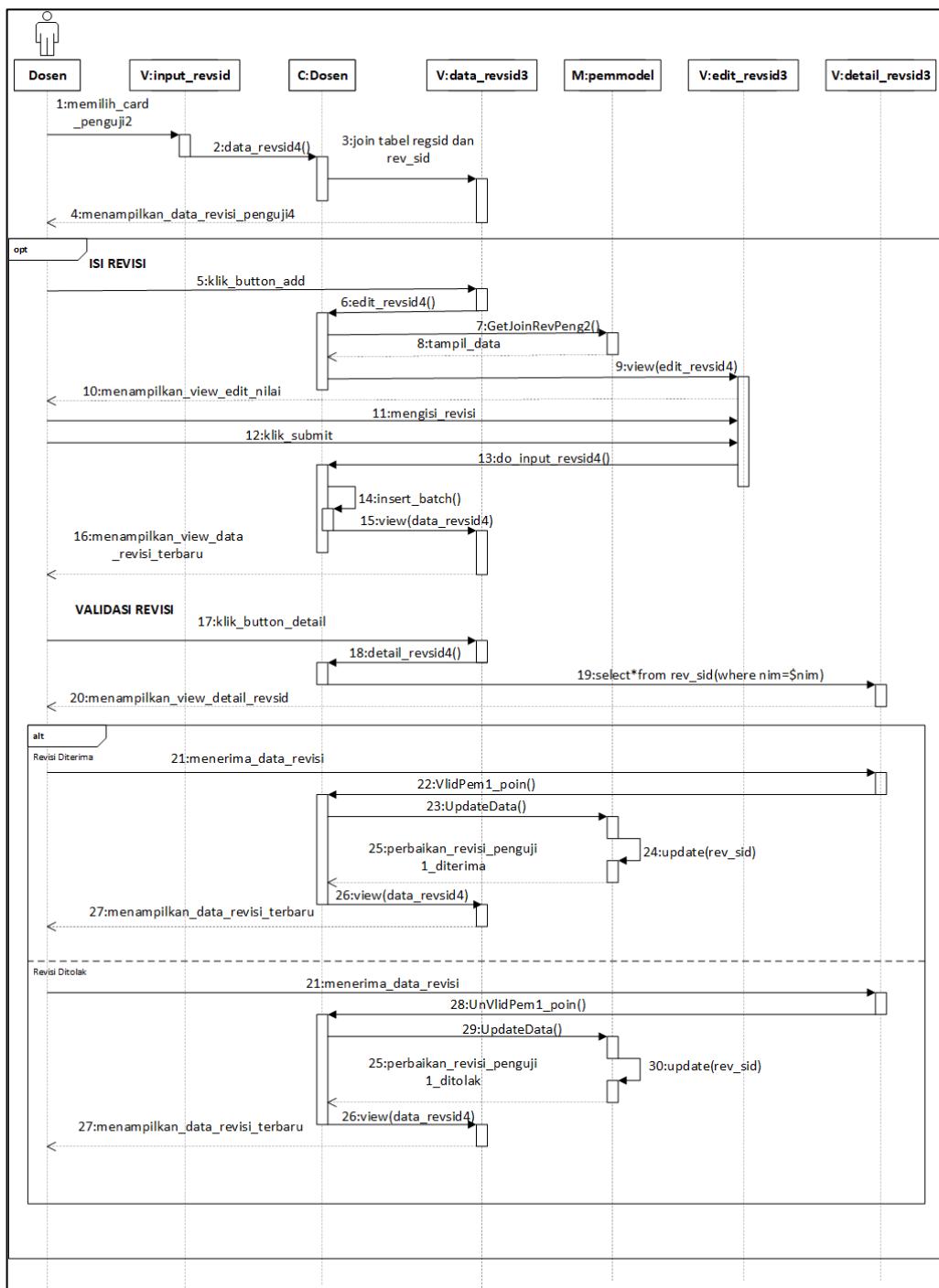
1. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.68. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Penguji 1 dibawah ini:



Gambar 4.68. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Penguji 1

## 18. Mengelola Revisi Pengaji 2

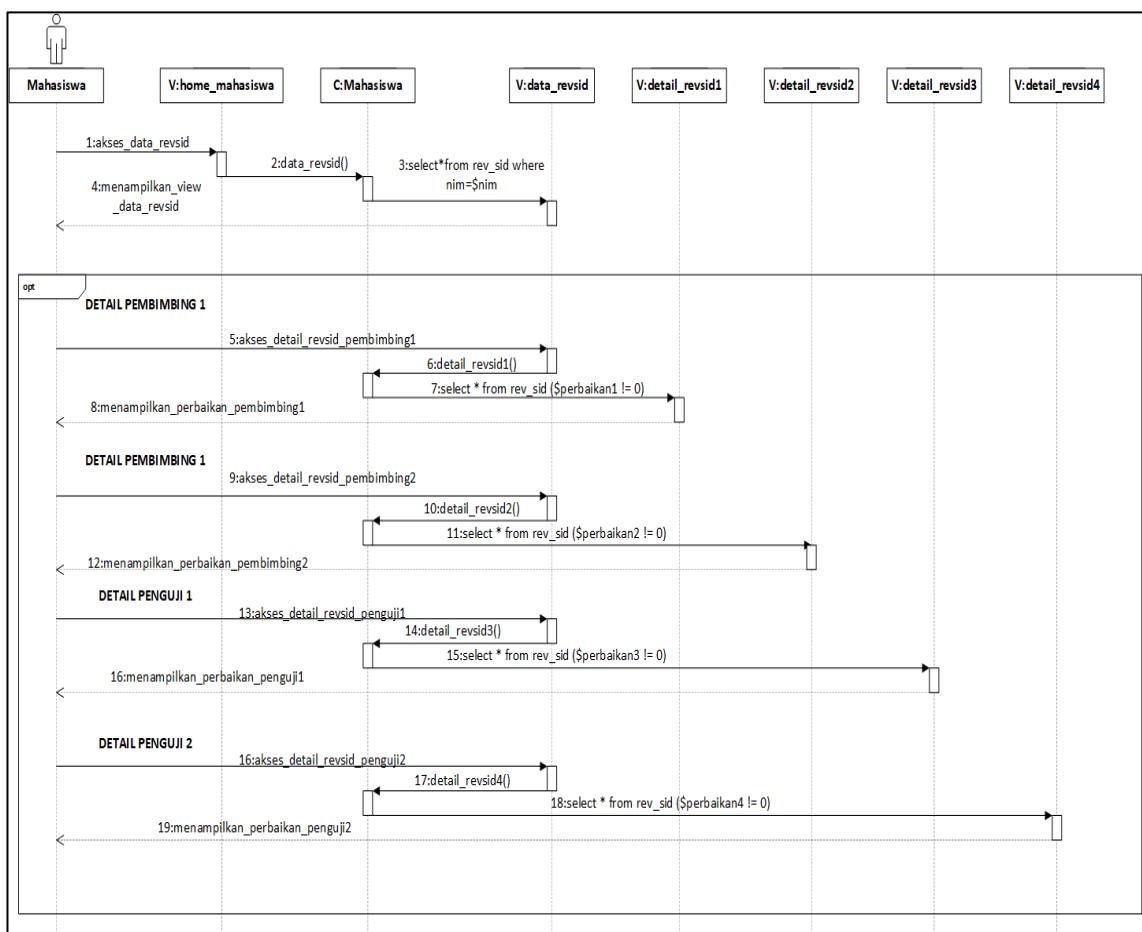
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengelola revisi pengaji 2. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.69. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pengaji 2 dibawah ini:



Gambar 4.69. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pengaji 2

## 19. Melihat Data Revisi

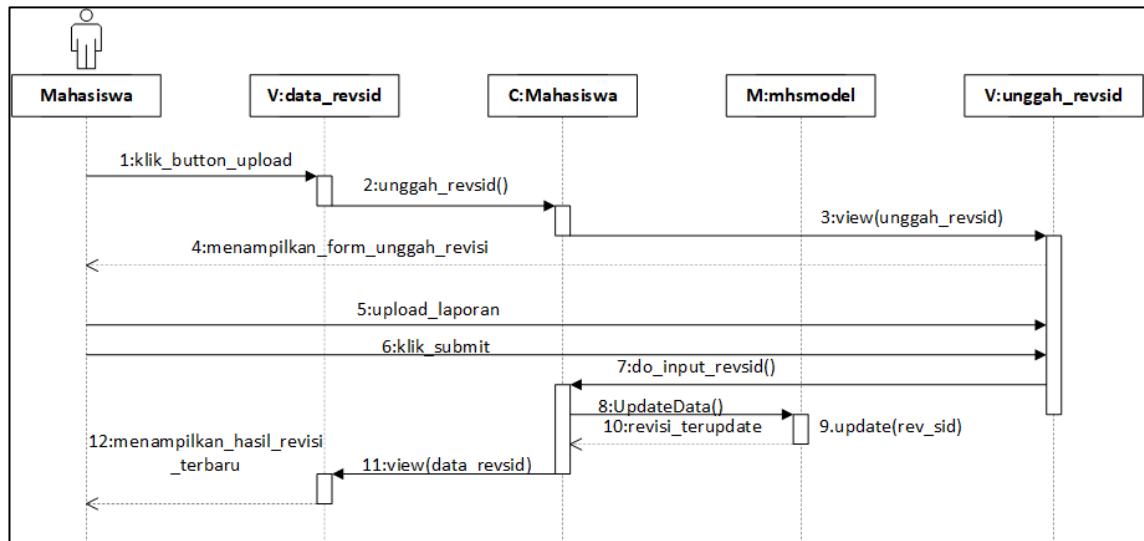
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa melihat data revisi. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.70. *Sequence Diagram* Melihat Data Revisi dibawah ini:



Gambar 4.70. *Sequence Diagram* Melihat Data Revisi

## 20. Unggah Hasil Revisi

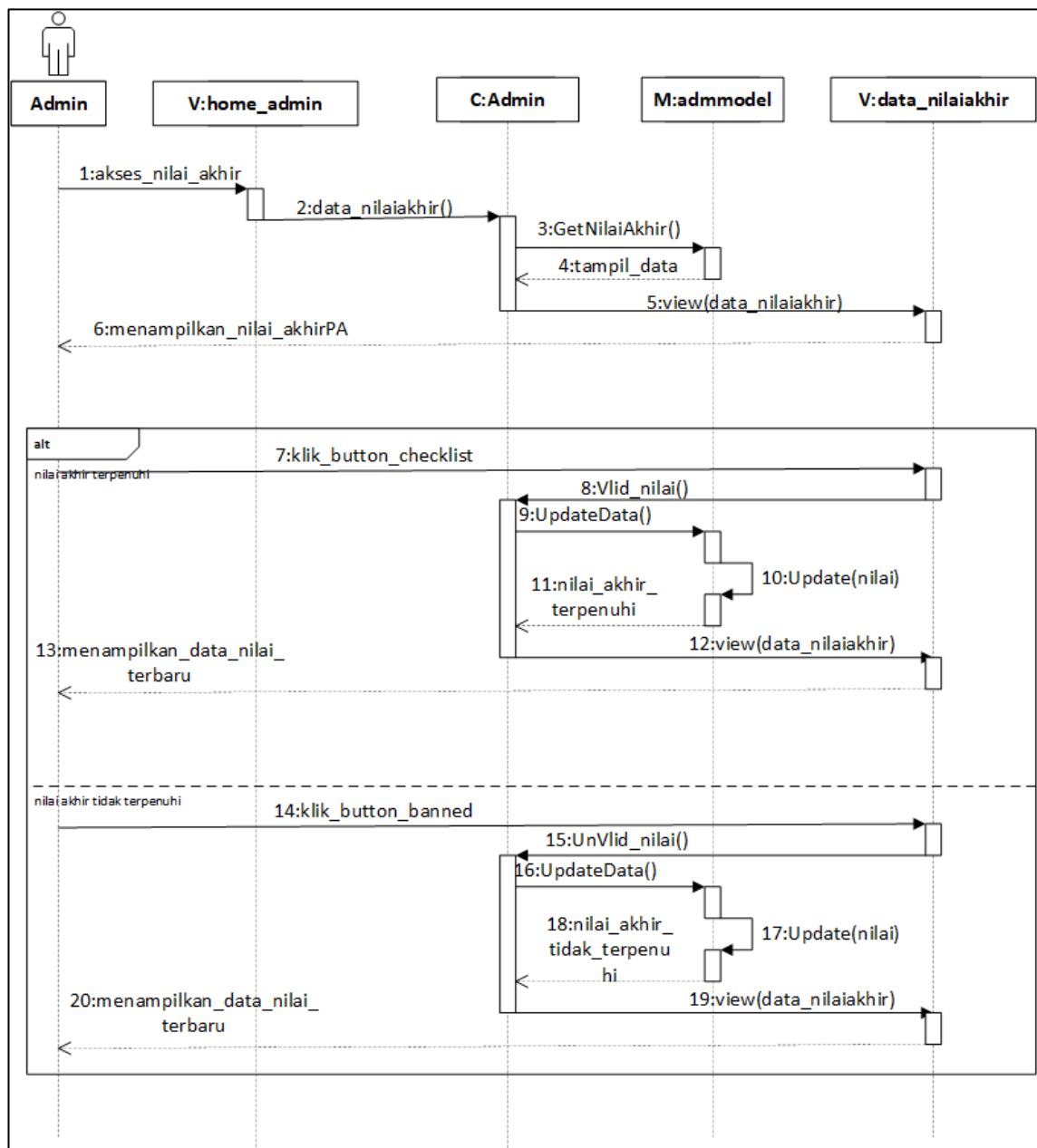
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa mengunggah hasil revisi. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.71. *Sequence Diagram* Mengunggah Hasil Revisi dibawah ini:



Gambar 4.71. *Sequence Diagram* Mengunggah Hasil Revisi

## 21. Merekap Nilai Proyek Akhir

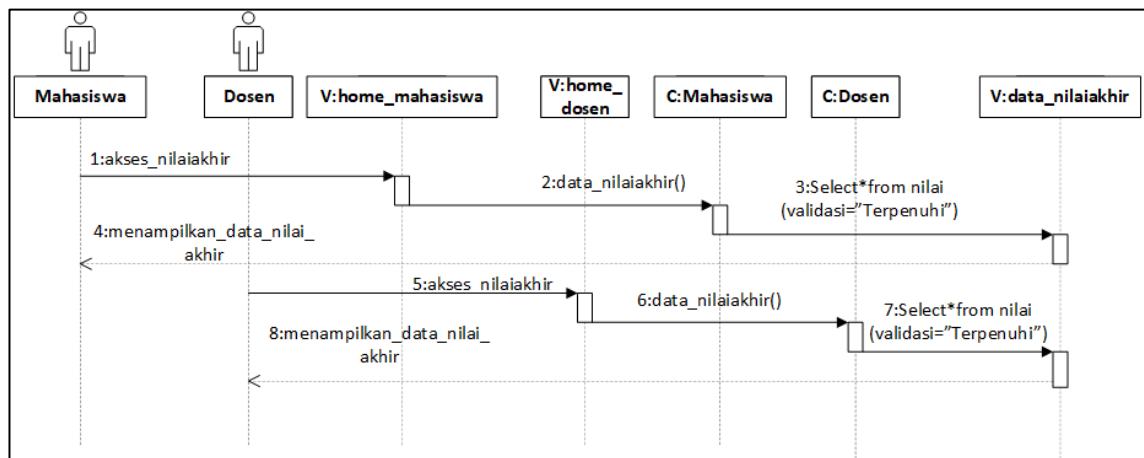
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin merekap nilai proyek akhir. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.72. *Sequence Diagram* Merekap Nilai Proyek Akhir dibawah ini:



Gambar 4.72. *Sequence Diagram* Merekap Nilai Proyek Akhir

## 22. Melihat Nilai Proyek Akhir

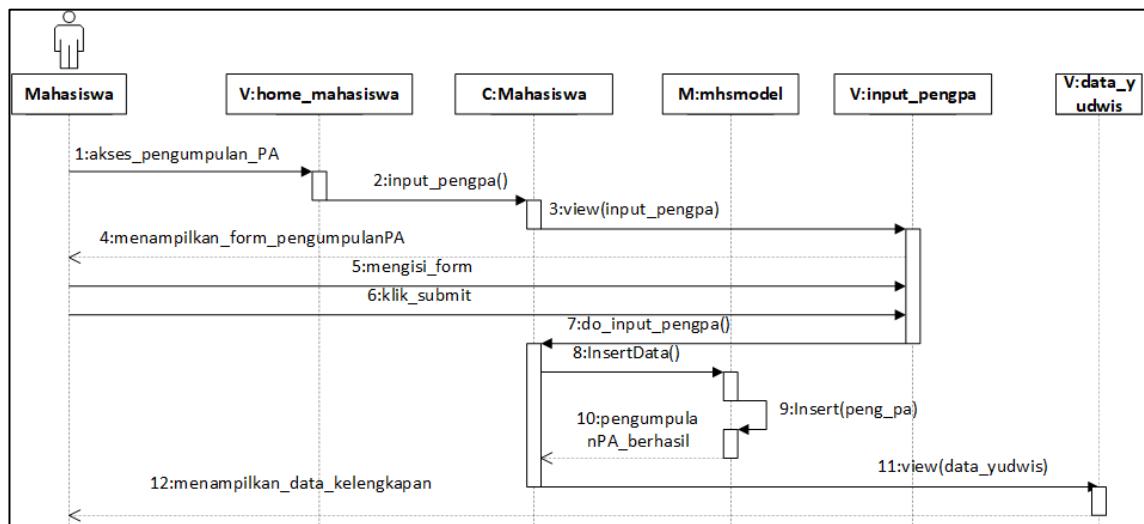
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses *admin* melihat nilai proyek akhir. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.73. *Sequence Diagram* Melihat Nilai Proyek Akhir dibawah ini:



Gambar 4.73. *Sequence Diagram* Melihat Nilai Proyek Akhir

## 23. Pengumpulan Proyek Akhir

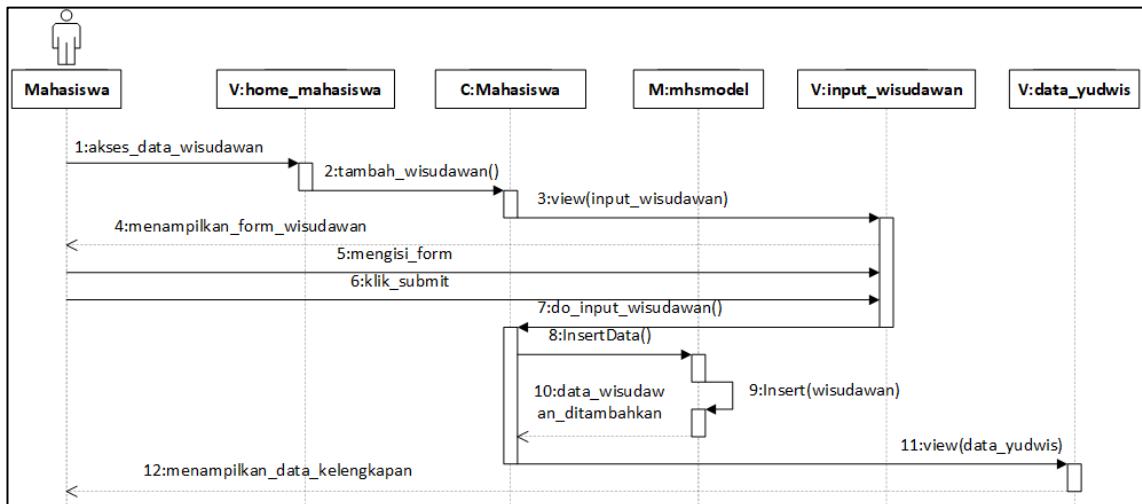
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa mengumpulkan Proyek Akhir. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.74. *Sequence Diagram* Pengumpulan Proyek Akhir dibawah ini:



Gambar 4.74. *Sequence Diagram* Pengumpulan Proyek Akhir

## 24. Pengumpulan Data Wisudawan

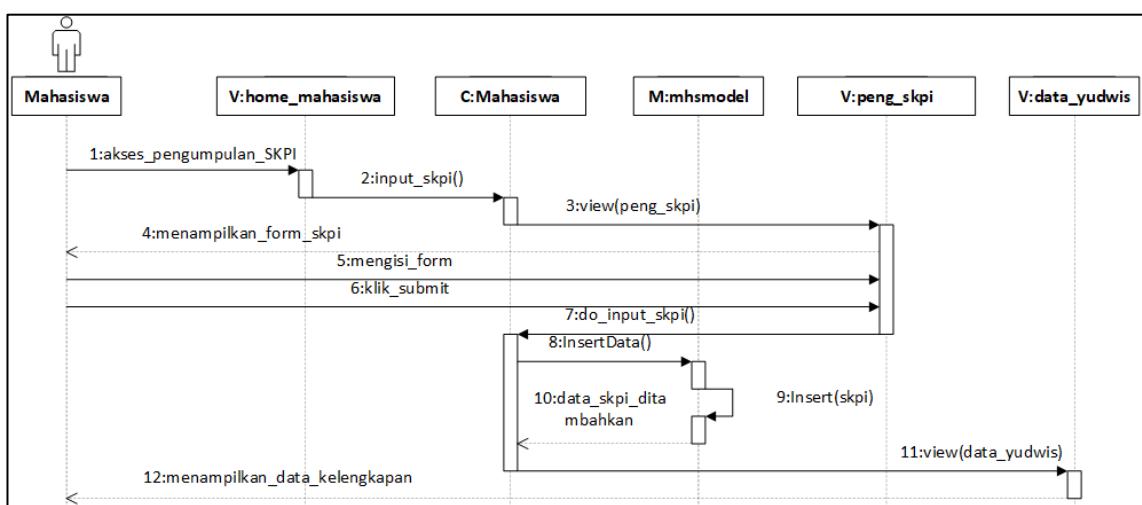
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa mengumpulkan data wisudawan. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.75. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data Wisudawan dibawah ini:



Gambar 4.75. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data Wisudawan

## 25. Pengumpulan Data SKPI

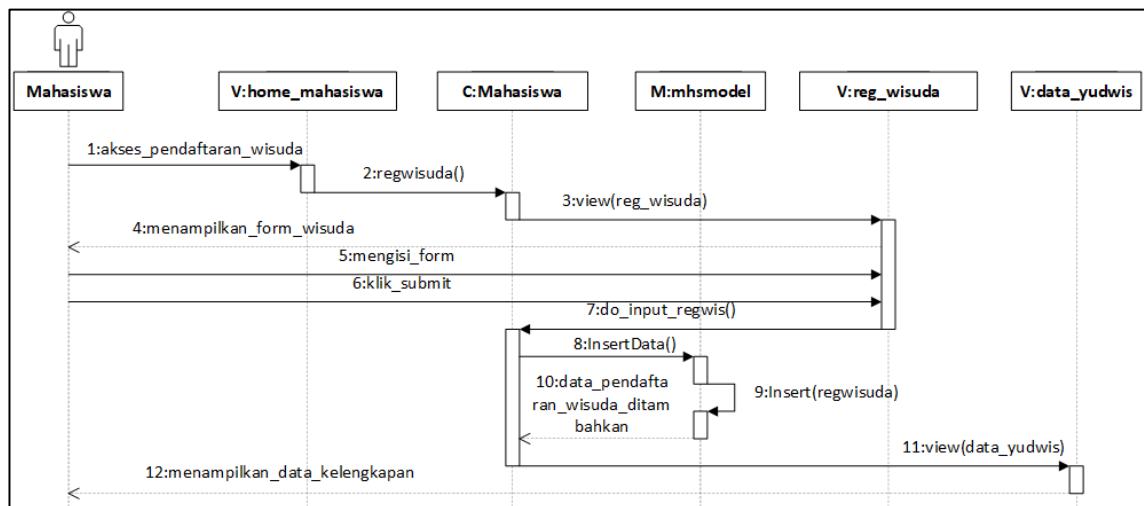
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa mengumpulkan data SKPI. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.76. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data SKPI dibawah ini:



Gambar 4.76. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data SKPI

## 26. Mendaftarkan Wisuda

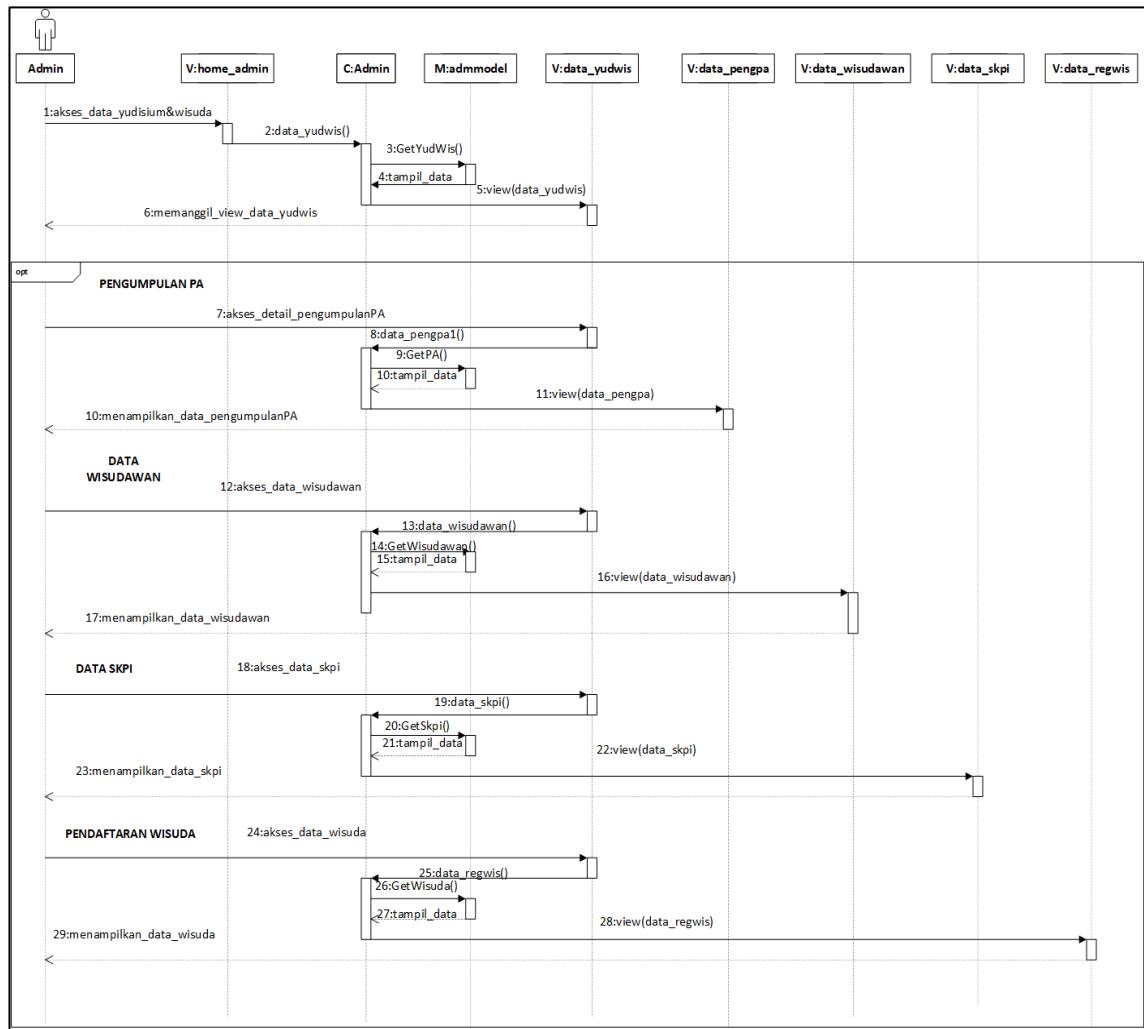
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa mendaftarkan wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.77. *Sequence Diagram* Mendaftarkan Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.77. *Sequence Diagram* Mendaftarkan Wisuda

## 27. Memvalidasi Yudisium dan Wisuda

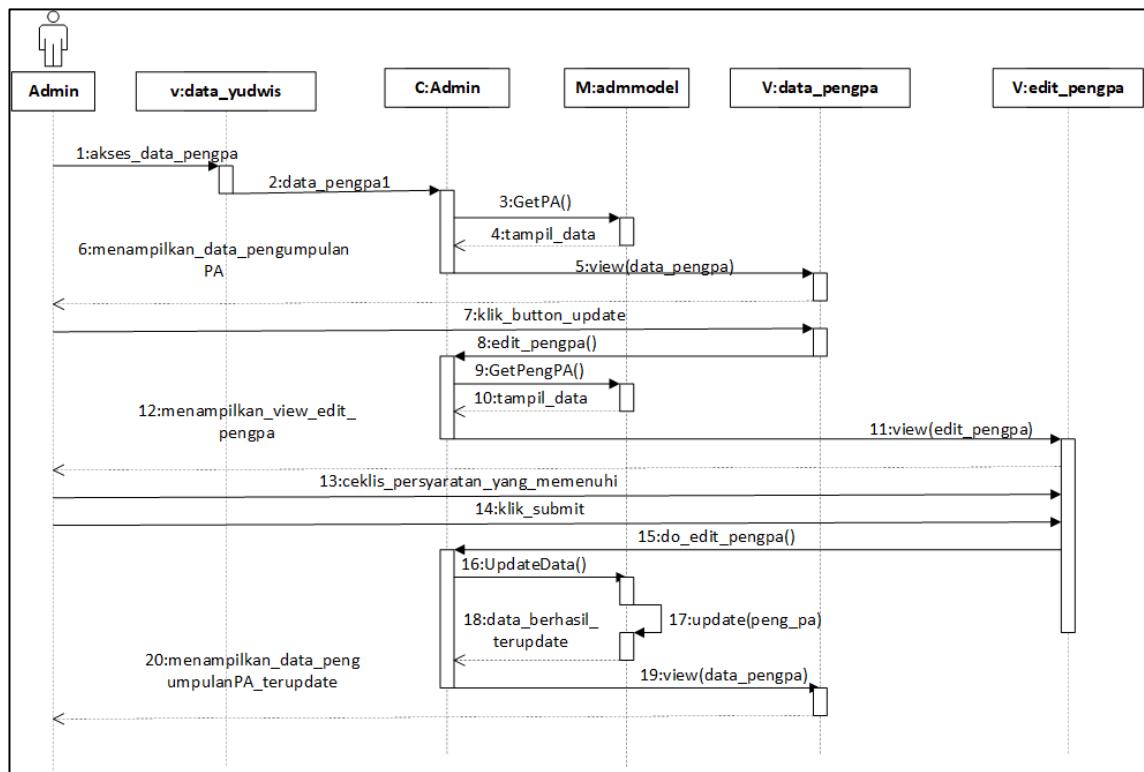
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses *admin* memvalidasi yudisium dan wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.78. *Sequence Diagram* Memvalidasi Yudisium dan Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.78. *Sequence Diagram* Memvalidasi Yudisium dan Wisuda

## 28. Memvalidasi Kelengkapan PA

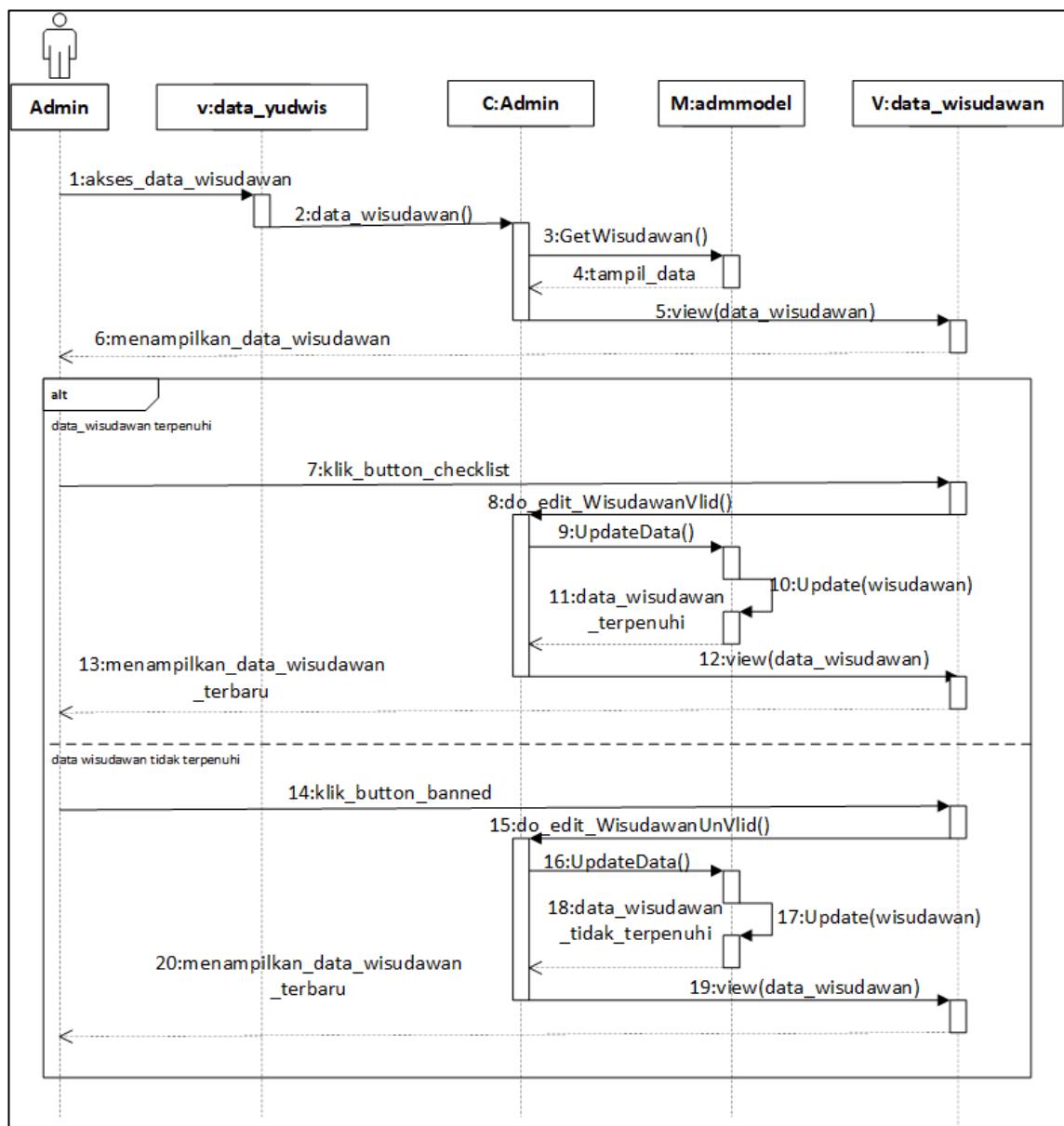
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin memvalidasi kelengkapan PA. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.79. *Sequence Diagram Memvalidasi Kelengkapan PA* dibawah ini:



Gambar 4.79. *Sequence Diagram Memvalidasi Kelengkapan PA*

## 29. Memvalidasi Data Wisudawan

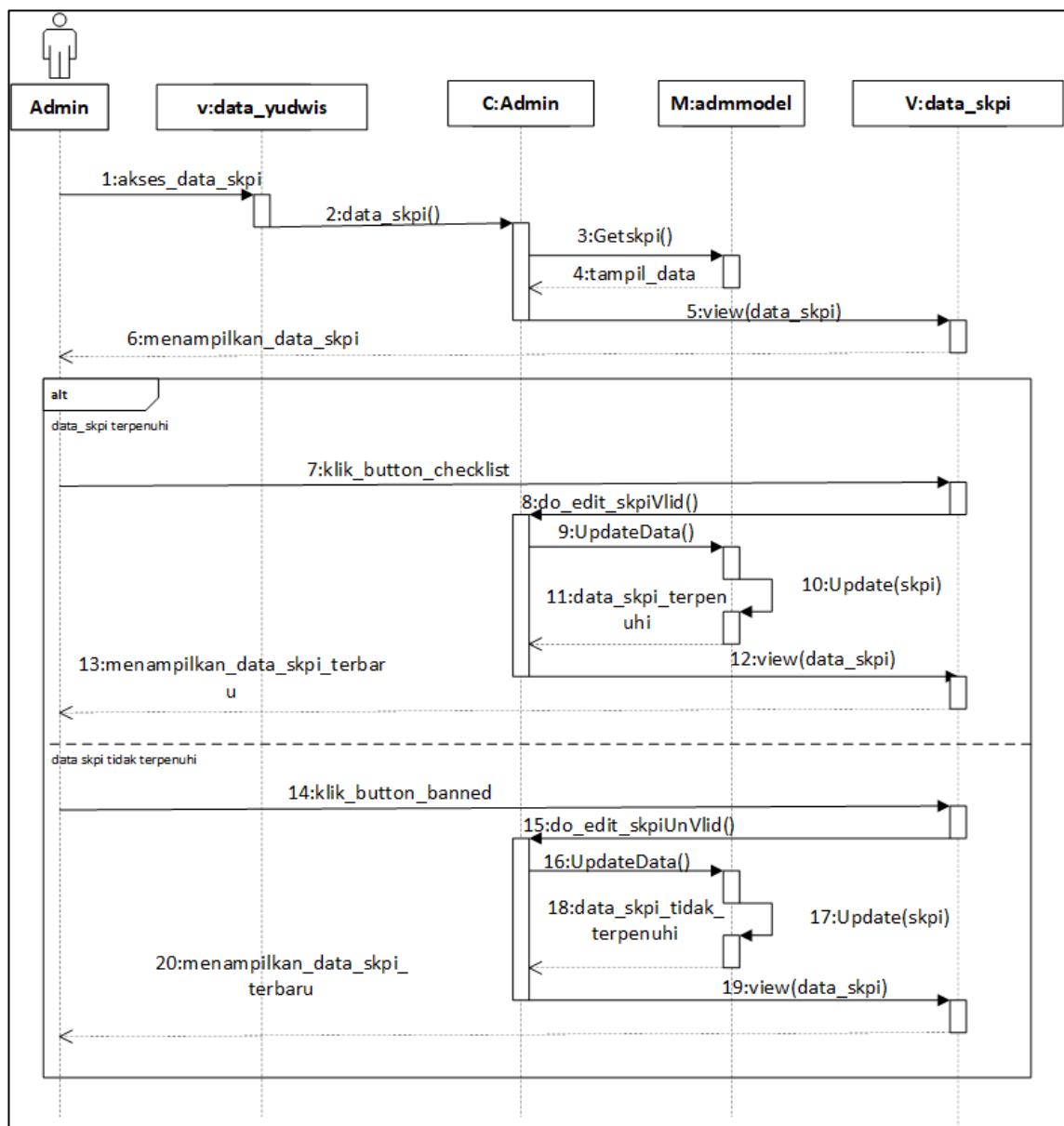
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin memvalidasi data wisudawan. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.80. *Sequence Diagram Memvalidasi Data Wisudawan* dibawah ini:



Gambar 4.80. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data Wisudawan

### 30. Memvalidasi Data SKPI

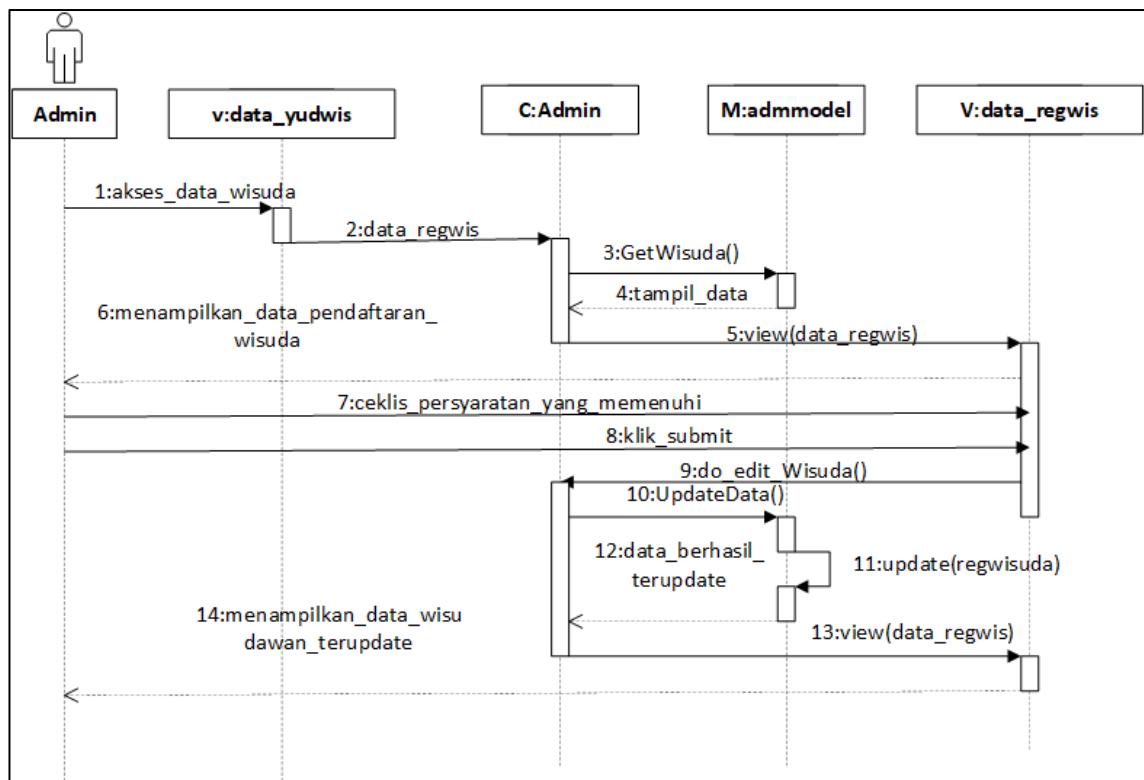
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses *admin* memvalidasi data SKPI. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.81. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data SKPI dibawah ini:



Gambar 4.81. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data SKPI

### 31. Memvalidasi Pendaftaran Wisuda

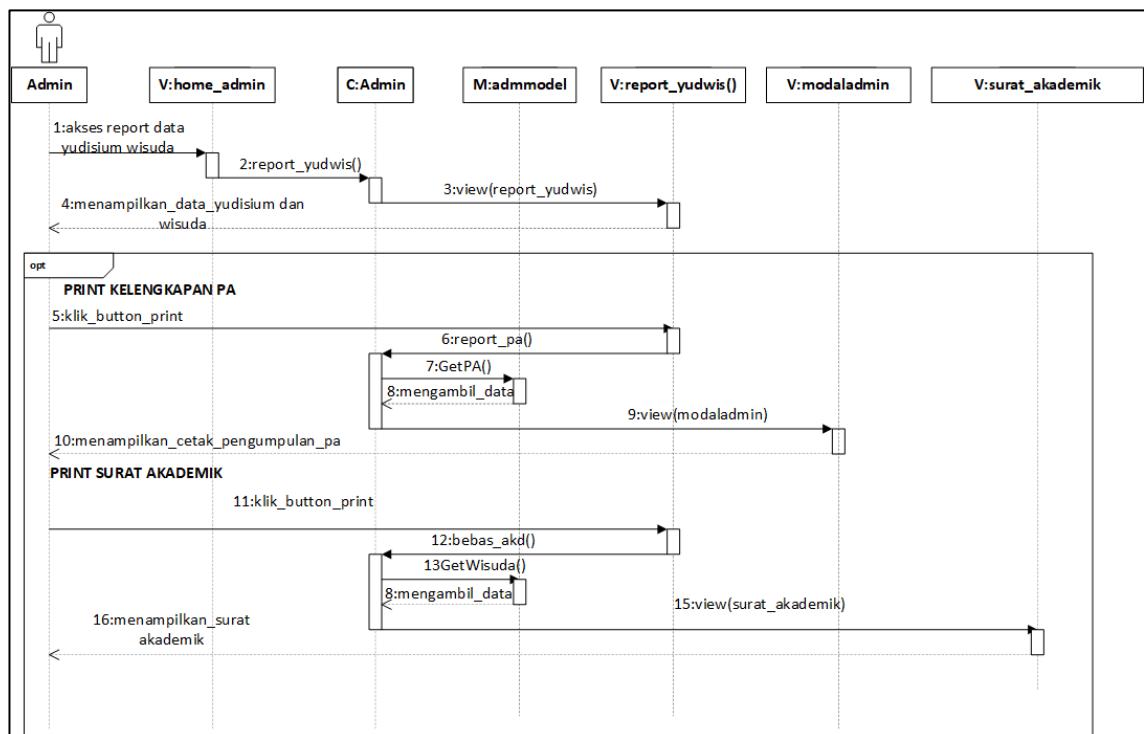
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin memvalidasi data pendaftaran wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.82. *Sequence Diagram* Memvalidasi Pendaftaran Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.82. *Sequence Diagram* Memvalidasi Pendaftaran Wisuda

### 32. Report data Yudisium dan Wisuda

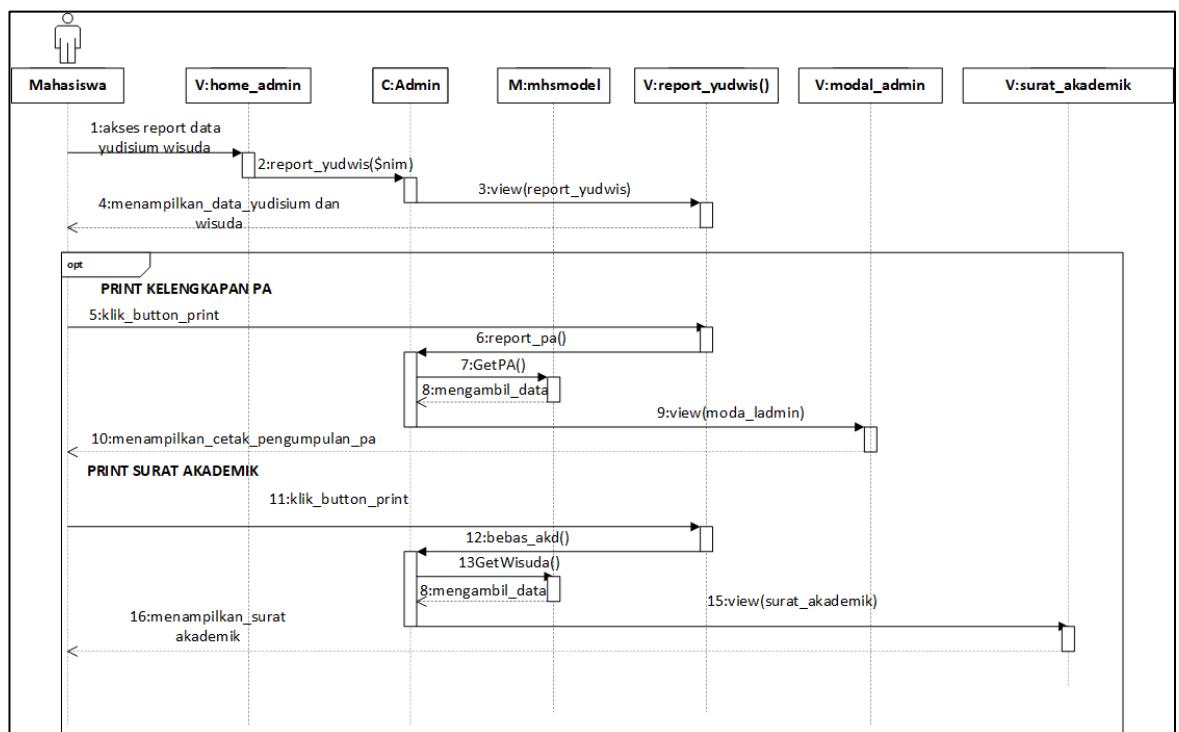
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin mengakses fitur *report* data yudisium dan wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.83. *Sequence Diagram Report Data Yudisium dan Wisuda* dibawah ini:



Gambar 4.83. *Sequence Diagram Report Data Yudisium dan Wisuda*

### 33. Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

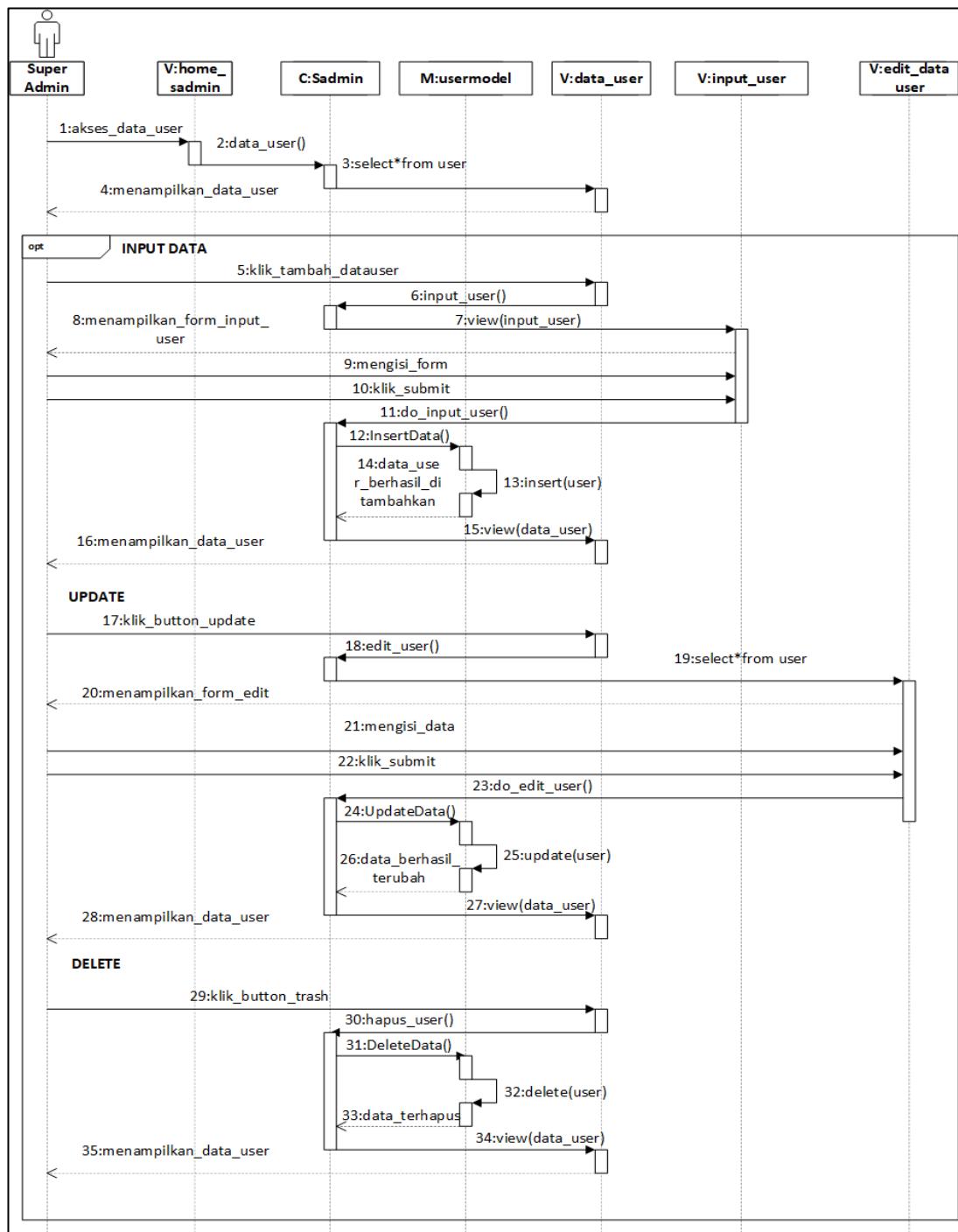
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa mengakses fitur laporan kelengkapan yudisium dan wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.84. *Sequence Diagram* Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.84. *Sequence Diagram* Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

### **34. Mengelola Data User**

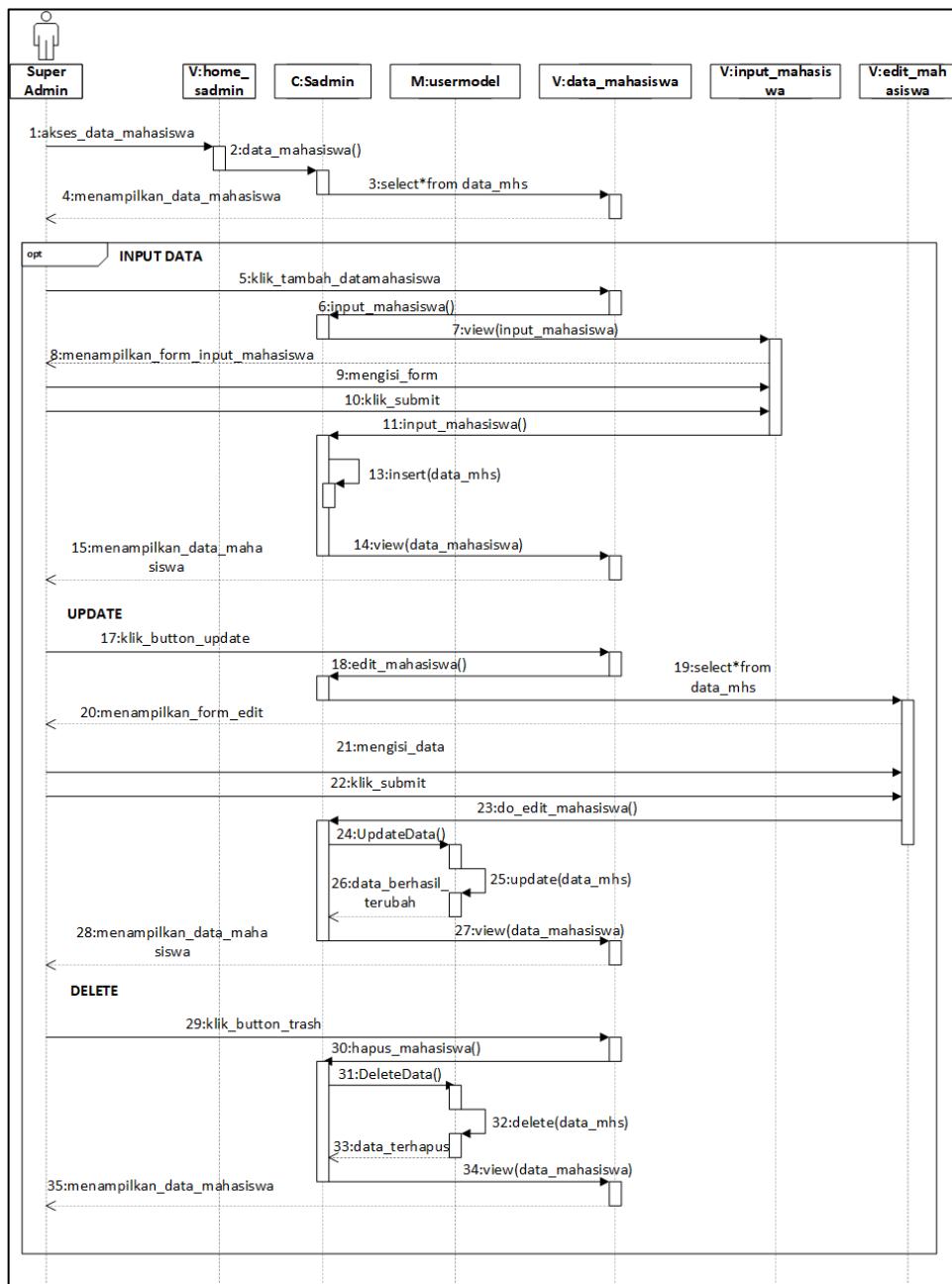
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data *user*. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.85. *Sequence Diagram* Mengelola Data *User* dibawah ini:



Gambar 4.85. Sequence Diagram Mengelola Data User

### 35. Mengelola Data Mahasiswa

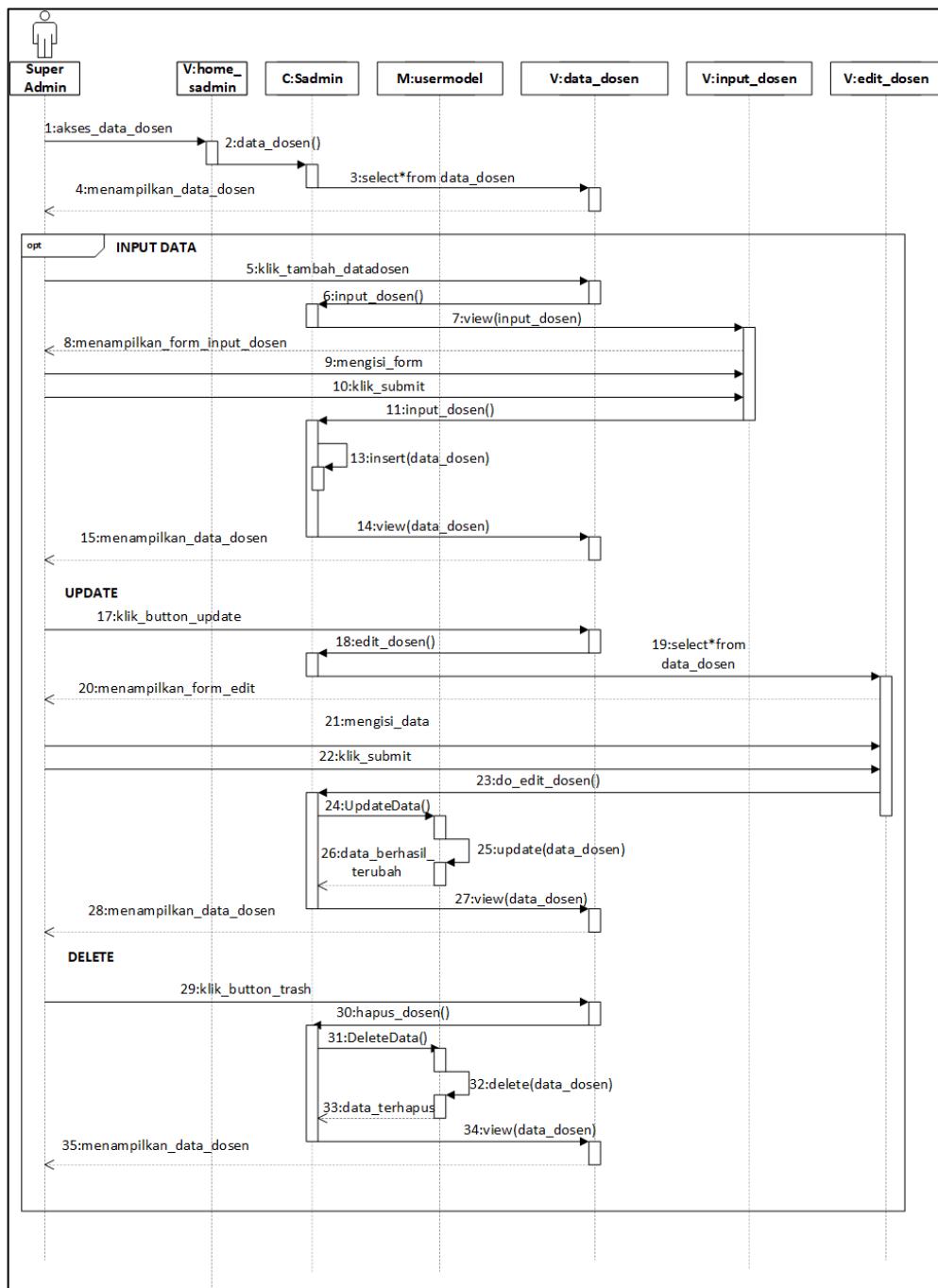
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data mahasiswa. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.86. *Sequence Diagram* Mengelola Data Mahasiswa dibawah ini:



Gambar 4.86. *Sequence Diagram* Mengelola Data Mahasiswa

### 36. Mengelola Data Dosen

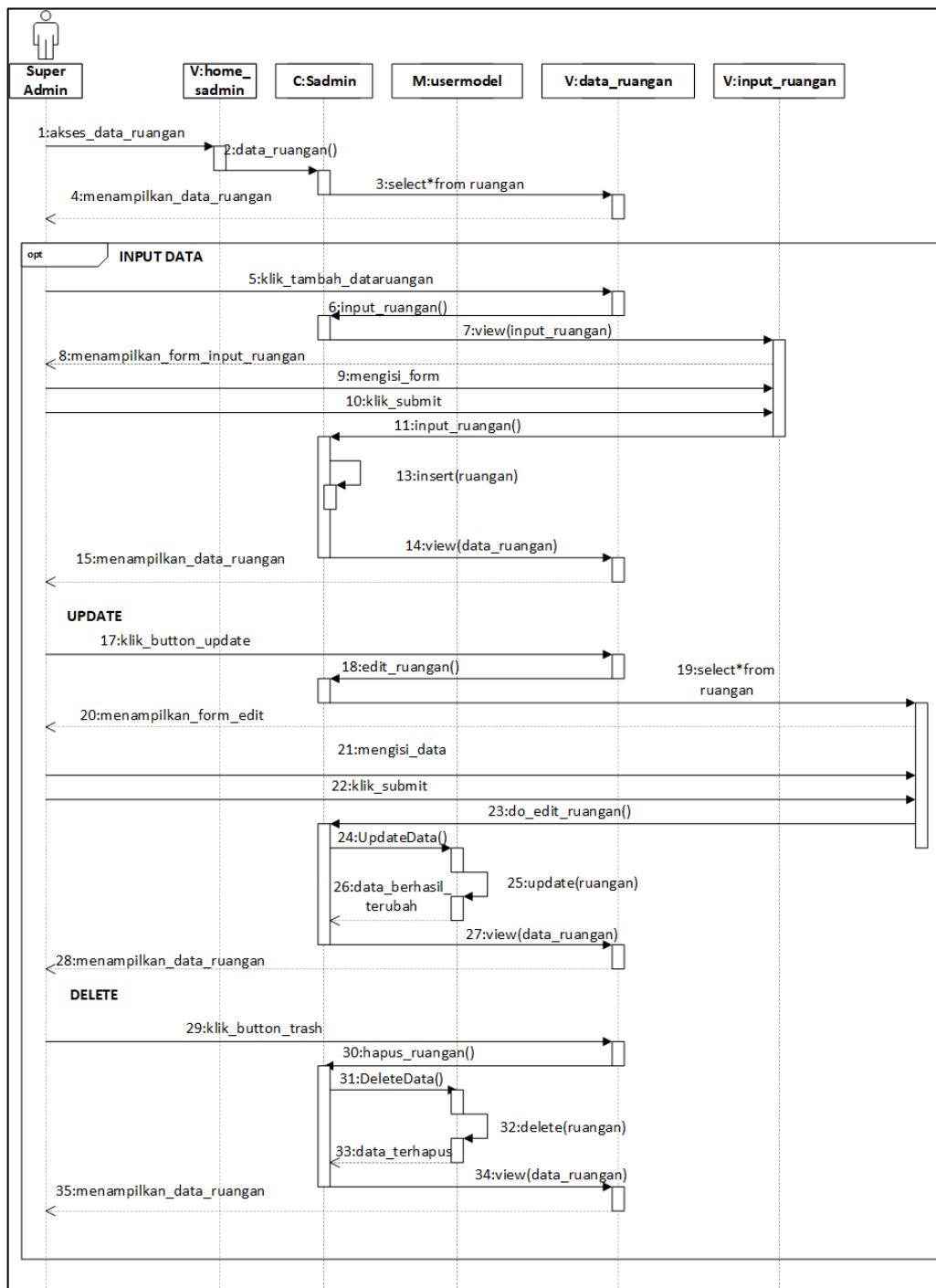
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data mahasiswa. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.87. *Sequence Diagram* Mengelola Data Mahasiswa dibawah ini:



Gambar 4.87. Sequence Diagram Mengelola Data Mahasiswa

### 37. Mengelola Data Ruangan

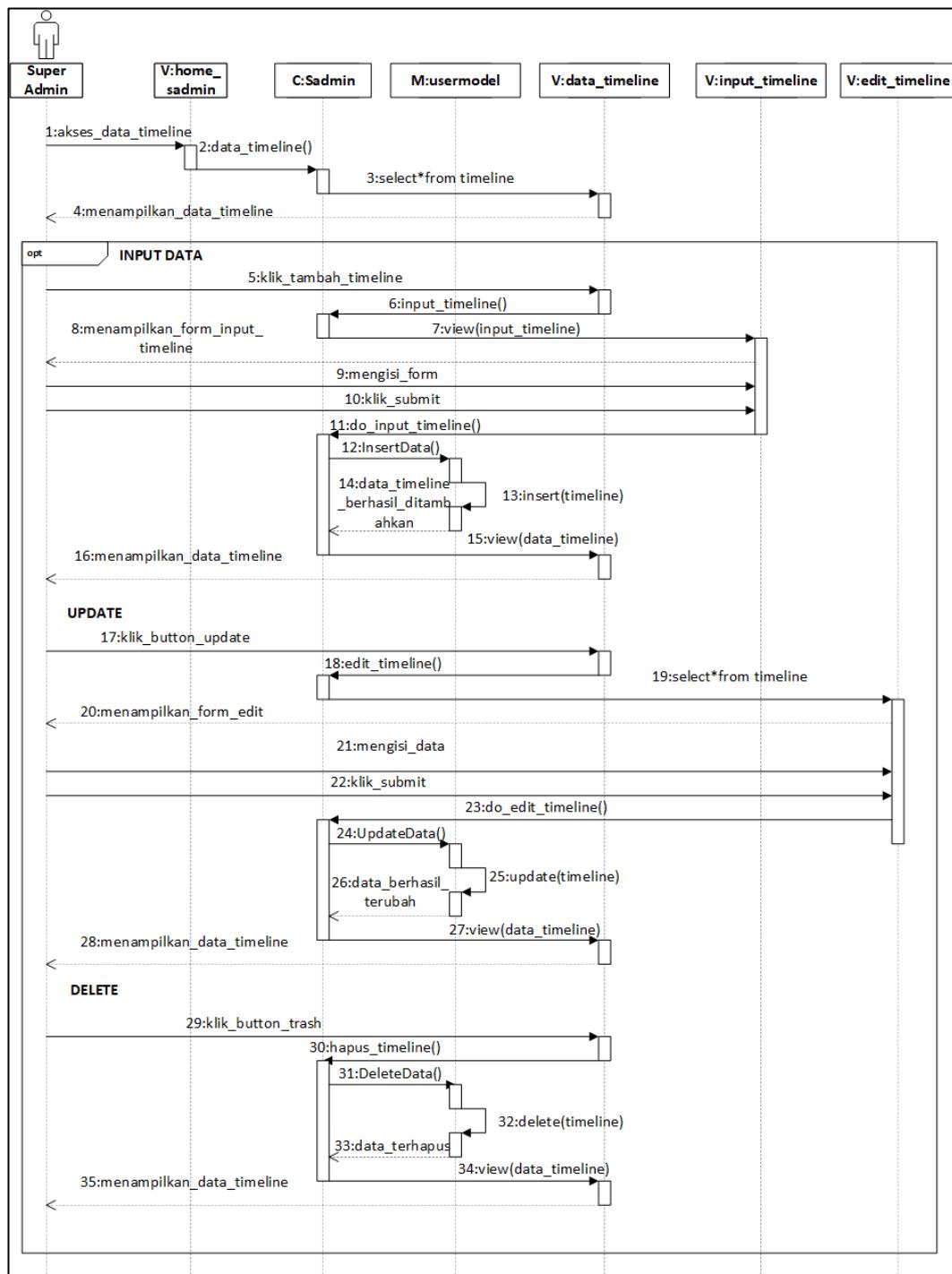
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data ruangan. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.88. *Sequence Diagram* Mengelola Data Ruangan dibawah ini:



Gambar 4.88. *Sequence Diagram* Mengelola Data Ruangan

### 38. Mengelola Data Timeline

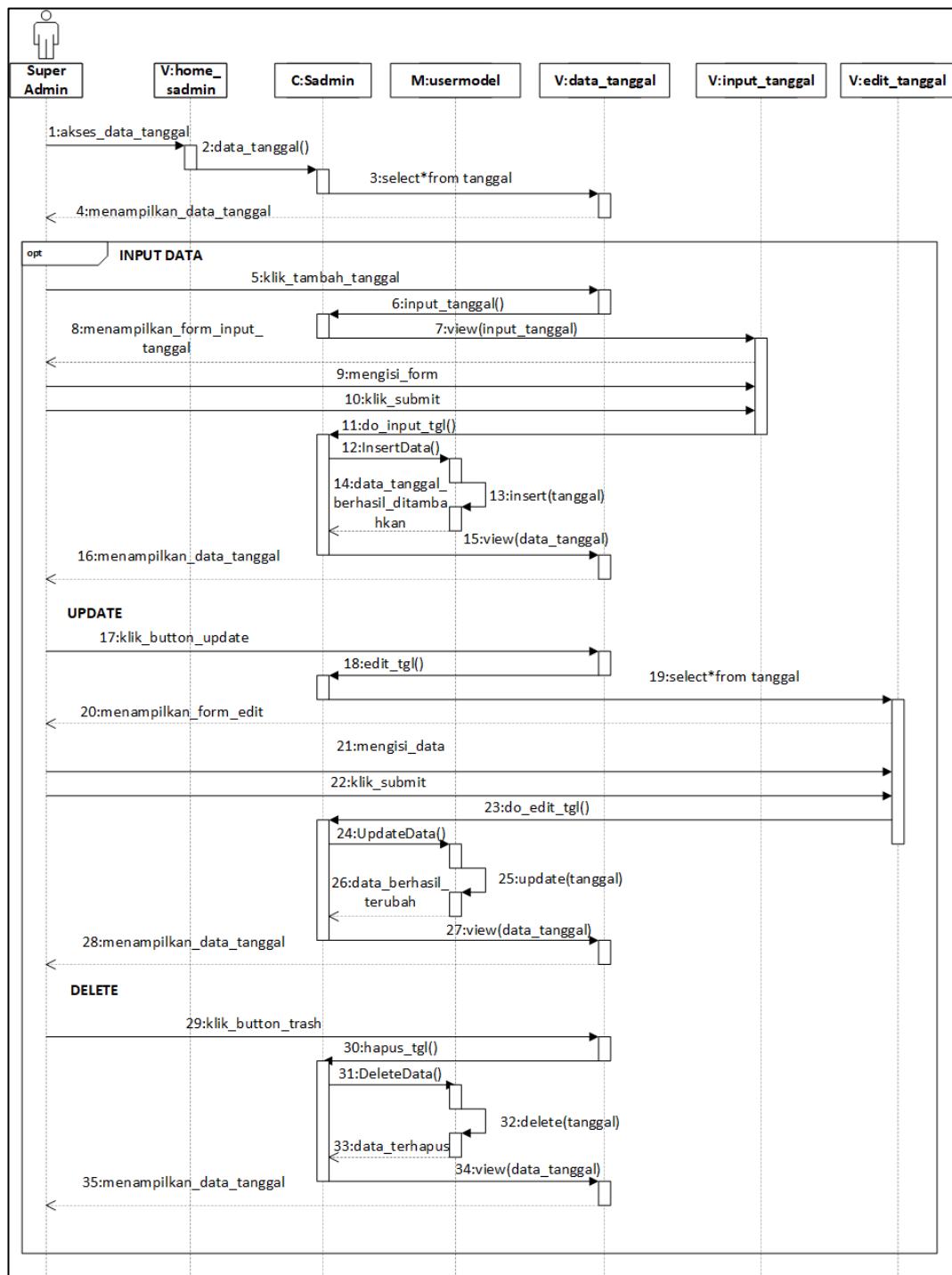
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data *timeline*. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.89. *Sequence Diagram* Mengelola Data *Timeline* dibawah ini:



Gambar 4.89. Sequence Diagram Mengelola Data Timeline

### 39. Mengelola Data Tanggal Kegiatan

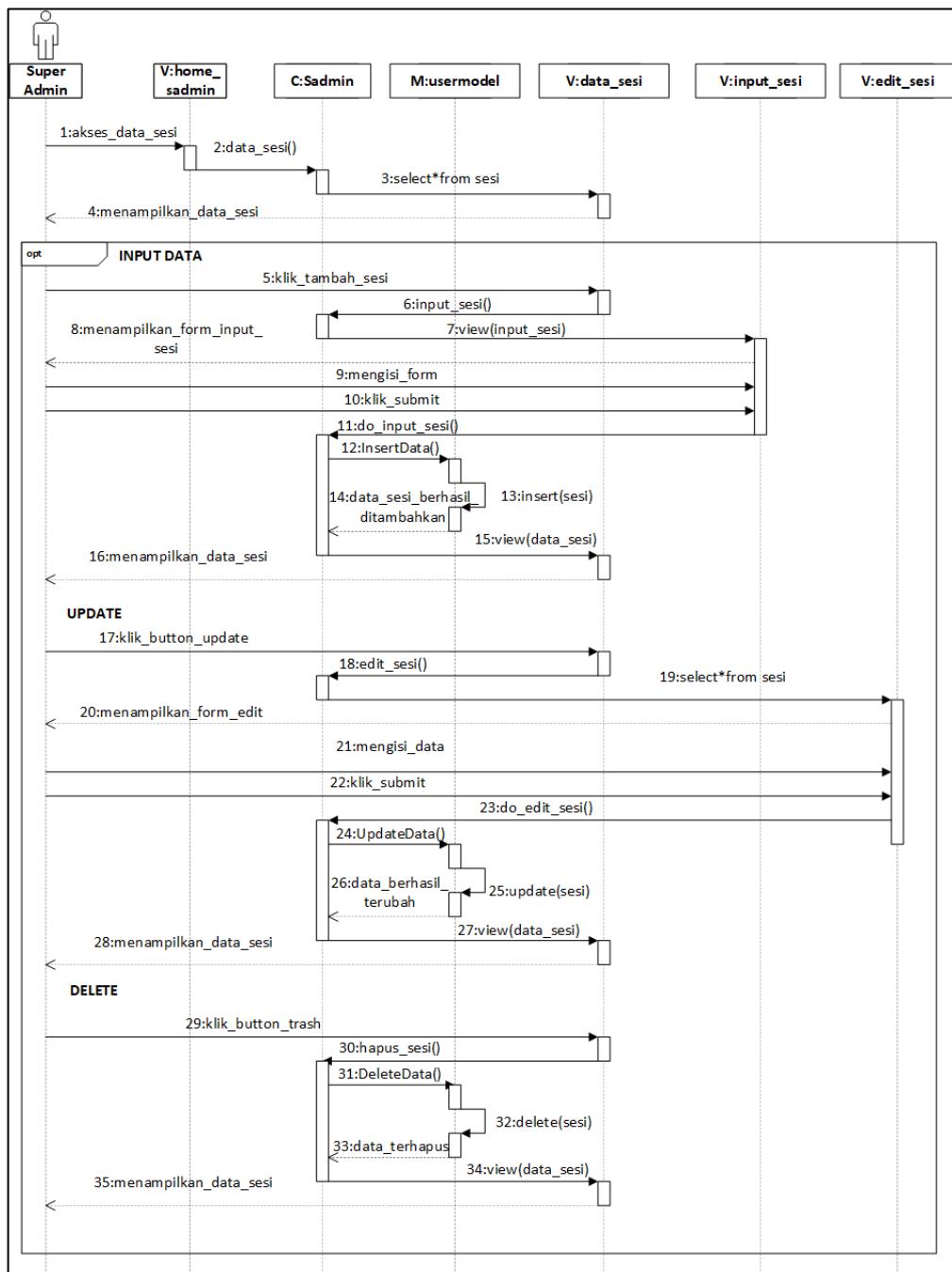
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data tanggal kegiatan. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.90. *Sequence Diagram* Mengelola Data Tanggal Kegiatan dibawah ini:



Gambar 4.90 .Sequence Diagram Mengelola Data Tanggal Kegiatan

#### 40. Mengelola Data Sesi

Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data sesi . Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.91. *Sequence Diagram* Mengelola Data Sesi dibawah ini:



Gambar 4.91. Sequence Diagram Mengelola Data Sesi

#### 4.2.1.5. Class Diagram

*Class diagram* merupakan diagram yang menjelaskan struktur dari sistem dengan menunjukkan *Class* sistem lengkap dengan *attribute*, *operation(methods)*, dan *relationship* diantara objek. Berikut merupakan



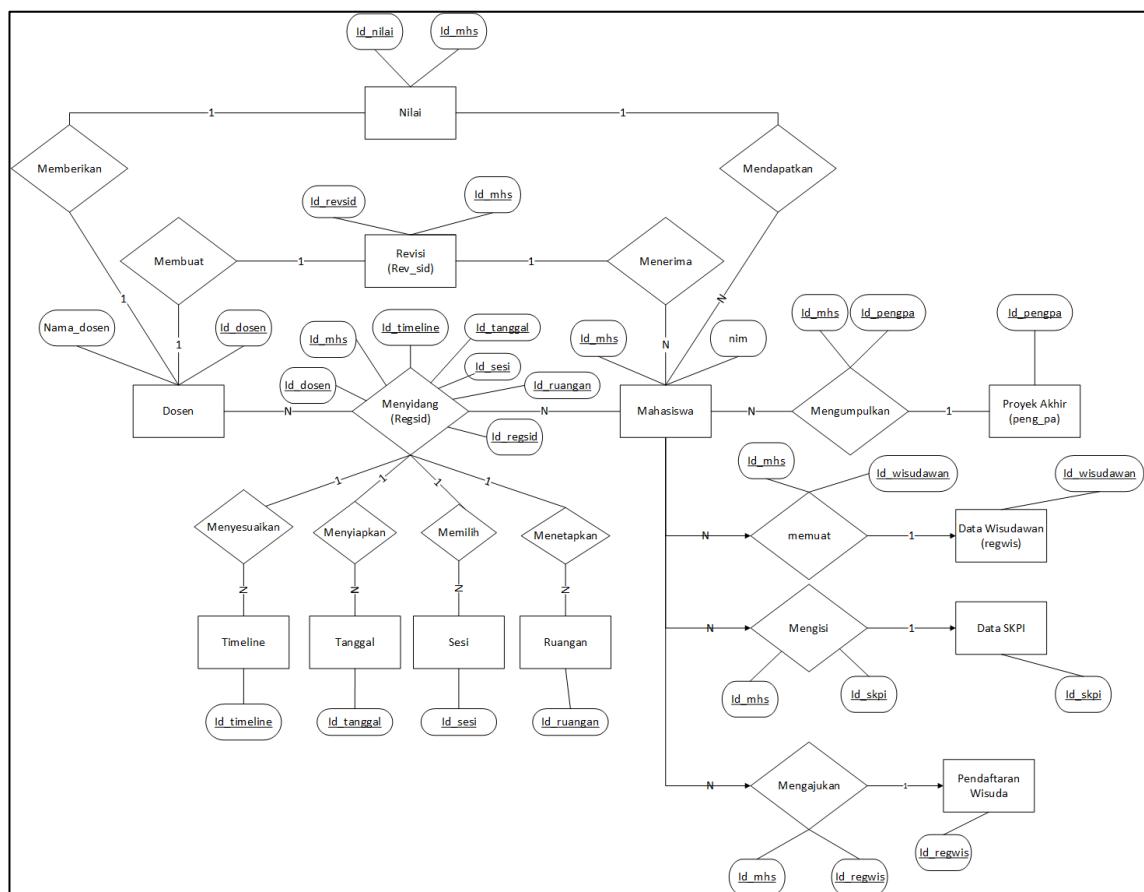
Gambar 4.92

#### 4.2.2. Perancangan Database

Perancangan *database* dibuat untuk menggambarkan relasi antar tabel yang saling berkaitan. Perancangan *database* bertujuan untuk mempermudah pengembang merancang basis data dari sistem yang akan dibuat.

##### 4.2.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Penggambaran ERD dapat membantu memudahkan pembuatan relasi dari setiap tabel yang saling berhubungan di *database*. Berikut merupakan penggambaran dari ERD dari sistem informasi sidang akhir dan wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.93. *Entity Relationship Diagram* Sidang Akhir dan Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.93. *Entity Relationship Diagram* Sidang Akhir dan Wisuda

Relasi antar entitas sudah disesuaikan dengan basis data yang digunakan. Atribut yang tertera pada ERD yaitu *primary key* dari setiap tabel untuk memperjelas relasi antar entitas.

#### **4.2.2.2. Definisi Entitas dan Atribut**

Berikut adalah definisi entitas dan atribut dari sistem yang dibangun. Seperti yang disajikan pada Tabel 4.40. Definisi Entitas dan Atribut dibawah ini:

Tabel 4.40. Definisi Entitas dan Atribut

No	Entitas	Atribut
	data_mhs Entitas yang menyimpan data mahasiswa	nim Atribut yang menjadi identitas mahasiswa nama Atribut nama mahasiswa thn Atribut yang menandakan tahun angkatan
		nohp atribut nomor telepon mahasiswa status Atribut status dari mahasiswa reviewer Atribut menyimpan nama dosen yang menjadi reviewer pem1 Atribut menyimpan nama dosen yang menjadi pembimbing 1 pem2 Atribut yang menyimpan nama dosen yang menjadi pembimbing 2 peng1 Atribut yang menyimpan nama dosen yang menjadi penguji 1 peng2 Atribut yang menyimpan nama dosen yang menjadi penguji 2 Id_regsid Atribut yang menjadi primary key dari tabel regsid nim
	regsid Entitas yang menyimpan data pendaftaran sidang	

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menjadi identitas mahasiswa nama
		Atribut nama mahasiswa laporan
		Atribut yang menyimpan file laporan PA judul
		Atribut yang menyimpan judul PA date
		Atribut tanggal yang akan digunakan untuk penjadwalan sidang tempat
		Atribut tempat yang akan digunakan untuk penjadwalan sidang waktu_mulai
		Atribut yang menyimpan waktu mulainya sidang akhir setiap mahasiswa waktu_akhir
		Atribut yang menyimpan waktu berakhirnya sidang akhir setiap mahasiswa pem1
		Atribut menyimpan nama dosen yang menjadi pembimbing 1 pem2
		Atribut yang menyimpan nama dosen yang menjadi pembimbing 2 peng1
		Atribut yang menyimpan nama dosen yang menjadi penguji 1 peng2
		Atribut yang menyimpan nama dosen yang menjadi penguji 2 validasi
		Atribut yang menyimpan status validasi pendaftaran sidang berita1

No	Entitas	Atribut
	ruangan Entitas yang menyimpan data ruangan yang dapat digunakan saat kegiatan	Atribut yang menyimpan nilai berita acara yang akan diisi oleh dosen periode Atribut yang menyimpan tahun pelaksanaan sidang id_ruangan Atribut yang menjadi identitas dari ruangan tempat Atribut yang menyimpan data nama ruangan status
	tanggal Entitas yang menyimpan data tanggal yang dapat melakukan kegiatan	Atribut yang menyimpan data status dari ruangan id_tanggal atribut yang menjadi identitas tanggal tanggal Atribut yang dapat menyimpan data tanggal yang dapat dilakukan acara status
	sesi Entitas yang menyimpan data waktu kegiatan	Atribut yang menyimpan status tanggal id_sesi Atribut yang menjadi identitas dari sesi waktu_mulai Atribut yang menyimpan data waktu mulai acara waktu_akhir Atribut yang menyimpan data waktu berakhirnya acara status
	dosen Entitas yang menyimpan data dari dosen	Atribut yang menyimpan data status dari sesi nip Atribut yang menjadi identitas dosen nama_dosen atribut yang menyimpan data nama dosen status

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan status dari dosen pem1
		Atribut yang menyimpan data status pembimbing 1 dosen pem2
		Atribut yang menyimpan data status pembimbing 2 dari dosen peng1
		Atribut yang menyimpan data status penguji 1 dari dosen peng2
		Atribut yang menyimpan data status penguji 2 dari dosen nim
		Atribut yang menjadi identitas nilai
		nama
		atribut yang menyimpan data nama mahasiswa
		materisem2_pem1
		atribut yang menyimpan data nilai kategori materi penilaian seminar progres dari pembimbing 1
		pengsem2_pem1
		atribut yang menyimpan data nilai kategori penguasaan materi seminar progres dari pembimbing 1
		bhssem2_pem1
		atribut yang menyimpan data nilai kategori bahasa dan tata tulis seminar progres dari pembimbing 1
		materisem2_pem2
		atribut yang menyimpan data nilai kategori materi penilaian seminar progres dari pembimbing 2
		pengsem2_pem2
		atribut yang menyimpan data nilai kategori penguasaan materi seminar progres dari pembimbing 2
Nilai sidang		

No	Entitas	Atribut
	bhssem2_pem2	atribut yang menyimpan data nilai kategori bahasa dan tata tulis seminar progres dari pembimbing 2
	materi_pem1	atribut yang menyimpan data nilai kategori materi penilaian sidang dari pembimbing 1
	penguasaan_pem1	atribut yang menyimpan data nilai kategori penguasaan materi dari pembimbing 1
	bhs_pem1	atribut yang menyimpan data nilai kategori bahasa dan tata tulis sidang dari pembimbing 1
	materi_pem2	atribut yang menyimpan data nilai kategori materi penilaian sidang dari pembimbing 2
	penguasaan_pem2	atribut yang menyimpan data nilai kategori penguasaan materi dari pembimbing 2
	bhs_pem2	atribut yang menyimpan data nilai kategori bahasa dan tata tulis sidang dari pembimbing 2
	materi_peng1	atribut yang menyimpan data nilai kategori materi penilaian sidang dari penguji 1
	penguasaan_peng1	atribut yang menyimpan data nilai kategori penguasaan materi dari penguji 1
	bhs_peng1	atribut yang menyimpan data nilai kategori bahasa dan tata tulis sidang dari penguji 1
	materi_peng2	atribut yang menyimpan data nilai kategori materi penilaian sidang dari penguji 2

No	Entitas	Atribut
		penguasaan_peng2
		atribut yang menyimpan data nilai kategori penguasaan materi dari penguji 2
		bhs_peng2
		atribut yang menyimpan data nilai kategori bahasa dan tata tulis sidang dari penguji 2
		Sem2
		Atribut yang menyimpan data nilai rata-rata dari seminar progres
		Akhir
		Atribut yang menyimpan data nilai rata-rata dari nilai akhir
		Status
		Atribut yang menyimpan data status dari nilai
		status_sem2
		atribut yang menyimpan data status dari nilai seminar progres
		avgsid1
		Atribut yang menyimpan data status dari nilai sidang
		thn
		Atribut yang menyimpan data tahun
		ket
		Atribut yang menyimpan data keterangan
		status_akhir
		atribut yang menyimpan data status akhir
		huruf
		Atribut yang menyimpan data nilai yang telah dikonvert ke huruf
		nim
		Atribut yang menjadi identitas revisi sidang
		nama
		Atribut yang menyimpan data nama mahasiswa
		judul
	Rev_sid	
	Entitas yang menyimpan data revisi dari kegiatan sidang	

No	Entitas	Atribut
Peng_pa	Entitas yang menyimpan data dari pengumpulan Proyek Akhir	Atribut yang menyimpan data judul perbaikan_pem1 Atribut yang menyimpan data perbaikan dari pembimbing 1 perbaikan_pem2 Atribut yang menyimpan data perbaikan dari pembimbing 2 Perbaikan_peng1 Atribut yang menyimpan data perbaikan dari penguji 1 perbaikan_peng2 Atribut yang menyimpan data perbaikan dari penguji 2 vlid_pem1 Atribut yang menyimpan data validasi dari pembimbing 1 vlid_pem2 Atribut yang menyimpan data validasi dari pembimbing 2 vlid_peng1 Atribut yang menyimpan data validasi dari penguji 1 vlid_peng2 Atribut yang menyimpan data validasi dari penguji 2 bukti_pem1 Atribut yang menyimpan data bukti revisi dari pembimbing 1 bukti_pem2 Atribut yang menyimpan data bukti revisi dari pembimbing 2 bukti_peng1 Atribut yang menyimpan data bukti revisi dari penguji 1 bukti_peng2 Atribut yang menyimpan data bukti revisi dari penguji 2 validasi Atribut yang menyimpan data vallidasi revisi sidang nim Atribut yang menjadi identitas pengajuan Proyek Akhir nama

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan data nama mahasiswa
		laporan
		Atribut yang menyimpan data laporan
		abs_ind
		Atribut yang menyimpan data abstrak indonesia dari laporan
		abs_ing
		Atribut yang menyimpan data abstrak bahasa inggris dari laporan
		bab1
		Atribut yang menyimpan data bab 1 laporan
		bab2
		Atribut yang menyimpan data bab 2 laporan
		bab3
		Atribut yang menyimpan data bab 3 dari laporan
		bab4
		Atribut yang menyimpan data bab 4 dari laporan
		bab5
		Atribut yang menyimpan data bab 5 dari laporan
		cover
		Atribut yang menyimpan data kelengkapan cover
		daftar_gambar
		Atribut yang menyimpan data kelengkapan daftar gambar
		daftar_isi
		Atribut yang menyimpan data kelengkapan daftar isi
		daftar_lampiran
		Atribut yang menyimpan data kelengkapan daftar lampiran
		daftar_pustaka
		Atribut yang menyimpan data kelengkapan daftar pustaka
		daftar_tabel
		Atribut yang menyimpan data keengkapan daftar tabel

No	Entitas	Atribut
	jurnal	Atribut yang menyimpan data jurnal
	kata_peng	Atribut yang menyimpan data kelengkapan kata pengantar lampiran
	lembar_peng	Atribut yang menyimpan data kelengkapan lembar pengajuan pernyataan_ori
	pernyataan_ori	Atribut yang menyimpan data pernyataan orisinalitas persetujuan_pub
	persetujuan_pub	Atribut yang menyimpan data persetujuan publik ppt
	ppt	Atribut yang menyimpan data pengumplan ppt cv
	cv	Atribut yang menyimpan data pengumpulan CV poster
	poster	Atribut yang menyimpan data pengumplan poster validasi_pa
	validasi_pa	Atribut yang menyimpan data validasi pengumplan pa publik
	publikasi	Atribut yang menyimpan data publikasi ppt_pa
	ppt_pa	Atribut yang menyimpan data pengumplan ppt dari Proyek Akhir poster_pa
	poster_pa	Atribut yang menyimpan data pengumplan poster Proyek Akhir jurnal_pa
	jurnal_pa	Atribut yang menyimpan data pengumpulan jurnal Proyek Akhir thn

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan data tahun
		status
		Atribut yang menyimpan data status pengumpulan Proyek Akhir
		id_skpi
	Skpi Entitas yang menyimpan data pengumpulan SKPI	atribut yang menjadi identitas dari skpi
		nm_ibu
		Atribut yang menyimpan data nama ibu
		nim
		Atribut yang menyimpan data nim
		nama
		Atribut yang menyimpan data nama mahasiswa
		peng_kejuaraan
		Atribut yang menyimpan data penghargaan kejuaraan
		scan_kejuaraan
		Atribut yang menyimpan bukti kejuaraan
		peng_org
		Atribut yang menyimpan data pengalaman organisasi
		scan_org
		Atribut yang menyimpan data bukti mengikuti organisasi
		bhs_intern
		Atribut yang menyimpan data bahasa internasional
		scan_toefl
		Atribut yang menyimpan data bukti bahasa internasional
		pkl
		Atribut yang menyimpan data pkl
		pen_karakter
		Atribut yang menyimpan data pendidikan karakter
		scan_penkarakter
		Atribut yang menyimpan data bukti pendidikan karakter
		sertif_kompetensi

No	Entitas	Atribut
1	Regwisuda	Atribut yang menyimpan data sertifikasi kompetensi scan_kompetensi
2	Entitas yang menyimpan data pendaftaran wisuda	Atribut yang menyimpan data bukti kompetensi kesan
3		Atribut yang menyimpan data kesan pesan
4		Atribut yang menyimpan data pesan validasi_skpi
5		Atribut yang menyimpan data validasi skpi vlid_organisasi
6		Atribut yang menyimpan data validasi bukti organisasi vlid_toefl
7		Atribut yang menyimpan data validasi bukti toefl vlid_penkar
8		Atribut yang menyimpan data validasi bukti pendidikan karakter vlid_kejuaraan
9		Atribut yang menyimpan data validasi bukti kejuaraan vlid_kompetensi
10		Atribut yang menyimpan data validasi bukti kompetensi id_regwis
11		Atribut yang menjadi identitas pendaftaran wisuda nim
12		Atribut yang menyimpan data nim nama
13		Atribut yang menyimpan data nama bukti_yudisium
14		Atribut yang menyimpan data bukti yudisium bukti_perpus
15		Atribut yang menyimpan data bukti perpustakaan bukti_kompen

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan data bukti kompensasi bukti_ukt
		Atribut yang menyimpan data bukti ukt bukti_datawisudawan
		Atribut yang menyimpan data bukti pengumpulan data wisudawan bukti_foto
		Atribut yang menyimpan data bukti foto bukti_skpi
		Atribut yang menyimpan data bukti pengumplan SKPI bukti_tracer
		Atribut yang menyimpan data bukti tracer validasi_regwis
		Atribut yang menyimpan data validasi pendaftaran wisuda validasi
		Atribut yang menyimpan data validasi toga
		Atribut yang menyimpan data toga mahasiswa vlid_perpus
		Atribut yang menyimpan data validasi perpustakaan vlid_ukt
		Atribut yang menyimpan data validasi pembayaran UKT vlid_kompen
		Atribut yang menyimpan data validasi kompensasi vlid_tracer
		Atribut yang menyimpan data validasi tracer vlid_foto
		Atribut yang menyimpan data validasi pengumpulan foto Id_wisudawan
	Wisudawan Entitas yang menyimpan data wisudawan	Atribut yang menjad identitas wisudawan

No	Entitas	Atribut
1	nim	Atribut yang menyimpan data nim
2	nama	Atribut yang menyimpan data nama
3	jurusan	Atribut yang menyimpan data jurusan
4	prodi	Atribut yang menyimpan data program studi
5	jenis_kelamin	Atribut yang menyimpan data jenis kelamin
6	thn	Atribut yang menyimpan data tahun
7	judul	Atribut yang menyimpan data judul
8	nik	Atribut yang menyimpan data NIK
9	tempat	Atribut yang menyimpan data tempat
10	ttl	Atribut yang menyimpan data tempat lahir mahasiswa
11	alamat	Atribut yang menyimpan data tanggal lahir mahasiswa
12	kabupaten	Atribut yang menyimpan data alamat mahasiswa
13	kecamatan	Atribut yang menyimpan data kabupaten
14	provinsi	Atribut yang menyimpan data kecamatan
15	desa	Atribut yang menyimpan data provinsi
16	desa	Atribut yang menyimpan data desa

No	Entitas	Atribut
1	hp	Atribut yang menyimpan data nomor hp
2	email	Atribut yang menyimpan data email
3	motto	Atribut yang menyimpan data motto mahasiswa
4	foto	Atribut yang menyimpan data foto mahasiswa
5	ijazah	Atribut yang menyimpan data ijazah terakhir mahasiswa
6	ktp	Atribut yang menyimpan data KTP mahasiswa
7	kk	Atribut yang menyimpan data kartu keluarga
8	akte	Atribut yang menyimpan data akte kelahiran mahasiswa
9	validasi_wisudawan	Atribut yang menyimpan data validasi pengumpulan data wisudawan

#### 4.2.2.3. Definisi Relasi

Berikut adalah definisi relasi dari sistem informasi proyek akhir dan wisuda. Seperti yang disajikan pada Tabel 4.41. Definisi Relasi dibawah ini:

Tabel 4.41. Definisi Relasi

No	Relasi	Deskripsi
1.	Menyidang	<p>“Menyidang” merupakan relasi dari entitas dosen, mahasiswa, tanggal, sesi, ruangan. Dimana dosen menyidang atau menguji mahasiswa dengan menyiapkan jadwal dari sidang akhir tersebut.</p>
2.	Menyesuaikan	<p>Kardinalitas antara mahasiswa dan dosen adalah many to many karena banyak dosen yang menyidang banyak mahasiswa.</p> <p>“Menyesuaikan” merupakan relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas timeline.</p>
3.	Menyiapkan	<p>Kardinalitas antara entitas timeline dan regsid yaitu yaitu many to one karena banyak timeline tersedia disesuaikan dengan satu sidang.</p> <p>“Menyiapkan” relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas tanggal.</p>
4.	Memilih	<p>Kardinalitas antara entitas tanggal dan regsid yaitu yaitu many to one karena banyak tanggal tersedia disiapkan dengan satu sidang.</p> <p>“Memilih” relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas sesi.</p>
		<p>Kardinalitas antara entitas tanggal dan regsid yaitu yaitu many to one karena banyak sesi tersedia dipilih dengan satu sidang.</p>

No	Relasi	Deskripsi
5.	Menetapkan	“Menetapkan” relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas ruangan.  Kardinalitas antara entitas tanggal dan regsid yaitu many to one karena banyak ruangan tersedia ditetapkan dengan satu sidang.
6.	Membuat	“Membuat” merupakan relasi dari entitas dosen dan revisi. Dosen memberikan revisi terhadap proyek akhir mahasiswa.
7.	Menerima	Kardinalitas antara entitas dosen dan mahasiswa yaitu one to one karena satu dosen berkesempatan memberikan satu revisi untuk sidang akhir.  “Menerima” merupakan relasi dari entitas revisi dan mahasiswa. Mahasiswa menerima revisi sidang akhir
8.	Memberikan	Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan revisi yaitu many to one karena banyak mahasiswa yang menerima satu revisi sidang akhir.  “Memberikan” merupakan relasi dari entitas dosen dan nilai. Dosen memberikan nilai pada pelaksanaan sidang akhir
9.	Mendapatkan	Kardinalitas antara entitas dosen dan nilai yaitu one to one karena satu dosen memberikan satu nilai sidang akhir.  “Mendapatkan” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan nilai. Mahasiswa mendapatkan nilai pada pelaksanaan sidang akhir
		Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan nilai yaitu many to one karena banyak mahasiswa yang mendapatkan nilai pada pelaksanaan sidang akhir

<b>No</b>	<b>Relasi</b>	<b>Deskripsi</b>
10.	Mengumpulkan	<p>to one karena banyak mahasiswa yang mendapatkan satu nilai sidang akhir.</p> <p>“Mengumpulkan” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan Proyek Akhir. Mahasiswa harus mengumpulkan Proyek Akhir sebagai syarat mengikuti yudisium.</p>
11.	Memuat	<p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan Proyek Akhir yaitu many to one karena banyak mahasiswa mengumpulkan satu Proyek Akhir.</p> <p>“Memuat” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan data wisudawan. Mahasiswa memuat data wisudawan sebagai keperluan ijazah.</p>
12.	Mengisi	<p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan nilai yaitu many to one karena banyak mahasiswa yang memuat satu data wisudawan.</p> <p>“Mengisi” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan data SKPI. Mahasiswa harus mengisi data SKPI mengikuti kegiatan wisuda.</p>
13.	Mengajukan	<p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan data SKPI yaitu many to one karena banyak mahasiswa mengisi satu data SKPI.</p> <p>“Mengajukan” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan pendaftaran wisuda. Mahasiswa harus mengajukan pendaftaran wisuda.</p>
		<p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan pendaftaran wisuda yaitu many to one karena</p>

No	Relasi	Deskripsi
		banyak mahasiswa mengajukan satu pendaftaran wisuda.

#### 4.2.3. Perancangan *User Interface*

*User Interface* merupakan sebuah tampilan yang menghubungkan sistem dan manusia. Perancangan atau desain *user interface* akan mempengaruhi kesan pertama pengguna terhadap sistem yang dibuat. Alat yang digunakan untuk perancangan *user interface* yaitu menggunakan *website* desain figma. Berikut merupakan perancangan *user interface* yang akan diimplementasikan dengan sistem yang akan dibuat:

##### 1. Mendaftarkan Sidang

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari form pendaftaran sidang, dapat dilihat pada Gambar 4. *User Interface* Mendaftarkan Sidang dibawah ini:

The screenshot shows a user interface for registering a final thesis defense. On the left is a sidebar menu with the following categories and sub-options:

- POLSUB** (Logo)
- Dashboard**
- Daftar Judul**
- Bimbingan**
- SEMINAR**
  - Seminar Proposal**
  - Seminar Progres**
- SIDANG AKHIR**
  - Sidang Akhir**
  - Nilai Akhir**
- WISUDA**
  - Yudisius & Wisuda**

The main content area displays the following form:

Ayo Daftar Sidang Akhir !!!

**Form Pendaftaran Sidang Akhir**

NIM  
Nama Mahasiswa  
Judul Projek Akhir  
Laporan Projek Akhir

**Submit**   **Reset**

In the top right corner of the main content area, there is a user profile placeholder for "Nida Hanifah".

Gambar 4.94. *User Interface* Mendaftarkan Sidang

## 2. Memvalidasi Data Sidang

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi pendaftaran sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.95. *User Interface* Memvalidasi Data Sidang dibawah ini:

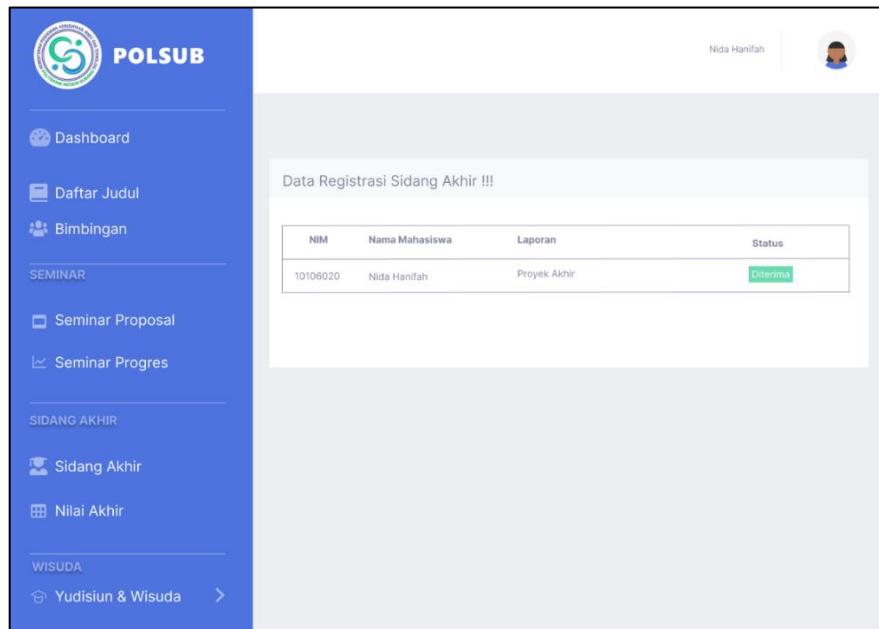
The screenshot shows the POLSUB application's user interface. On the left, there is a vertical sidebar with a blue header containing the logo and the text "POLSUB". Below the header, the sidebar has several menu items: "Dashboard", "SEMINAR" (with "Seminar Proposal" and "Seminar Progres" sub-options), "SIDANG AKHIR" (with "Sidang Akhir" and "Nilai Akhir" sub-options), "WISUDA" (with "Yudisium & Wisuda" and "Report Yudisium & Wisuda" sub-options), and "LOGOUT". The main content area is titled "Data Registrasi Sidang" and displays a table with one row of data. The table columns are: Nama Mahasiswa, NIM, Tahun Angkatan, Judul PA, Laporan, Status, and Action. The data row shows: Nida Hanifah, 10106020, 2019, Proyek Akhir, Laporan.pdf, Diterima (highlighted in green), and a row of icons for edit, delete, and other actions.

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun Angkatan	Judul PA	Laporan	Status	Action
Nida Hanifah	10106020	2019	Proyek Akhir	Laporan.pdf	Diterima	✓ ⚙️ 🗑️

Gambar 4.95. *User Interface* Memvalidasi Data Sidang

## 3. Melihat Data Sidang

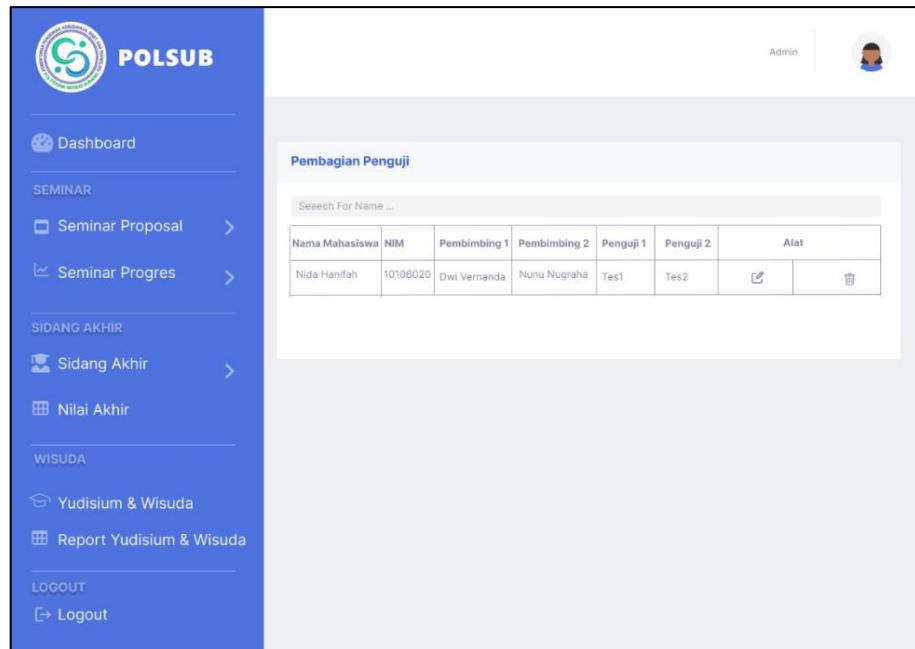
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari mahasiswa melihat data sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.96. *User Interface* Melihat Data Sidang dibawah ini:



Gambar 4.96. *User Interface* Melihat Data Sidang

#### 4. Pembagian Penguji

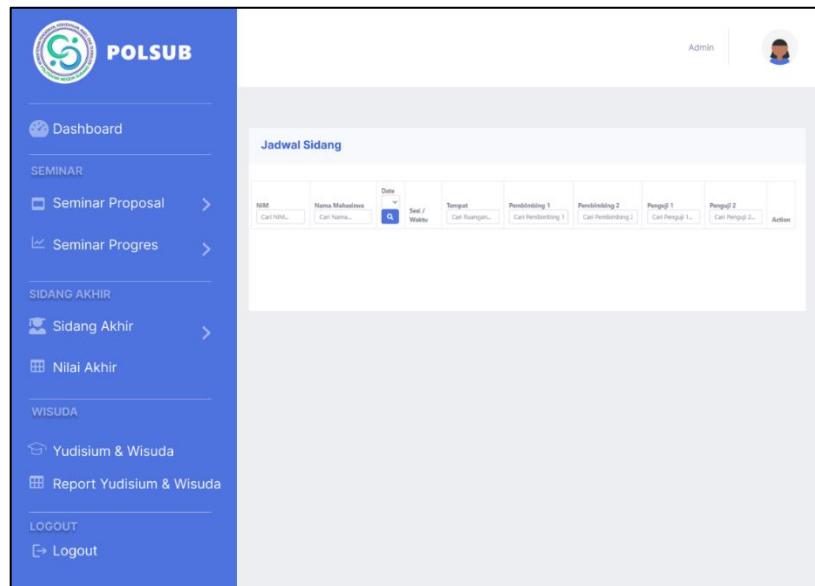
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pembagian penguji, dapat dilihat pada Gambar 4.97. *User Interface* Pembagian Penguji dibawah ini:



Gambar 4.97. *User Interface* Pembagian Penguji

## 5. Membuat Jadwal

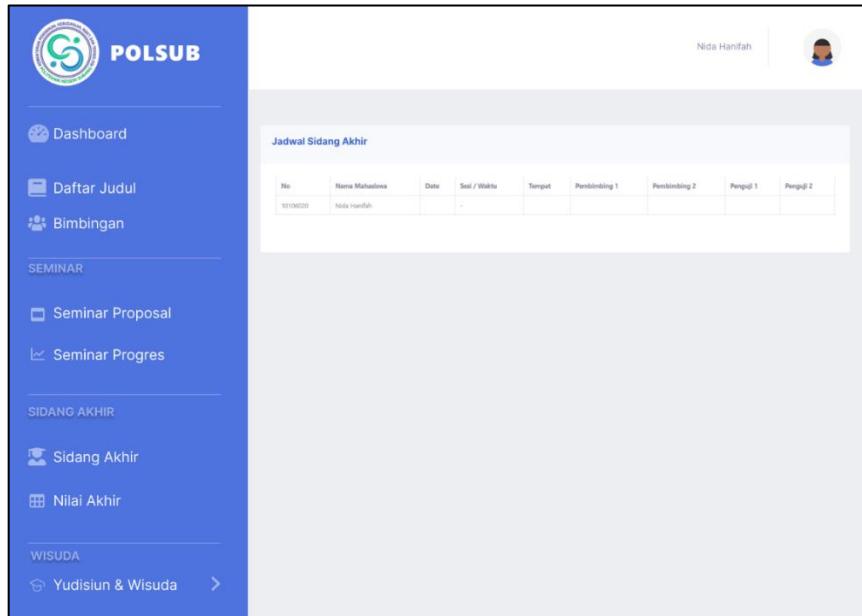
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pembuatan jadwal sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.98. *User Interface* Pembuatan Jadwal Sidang dibawah ini:



Gambar 4.98 *User Interface* Pembuatan Jadwal Sidang

## 6. Melihat Jadwal Sidang Akhir

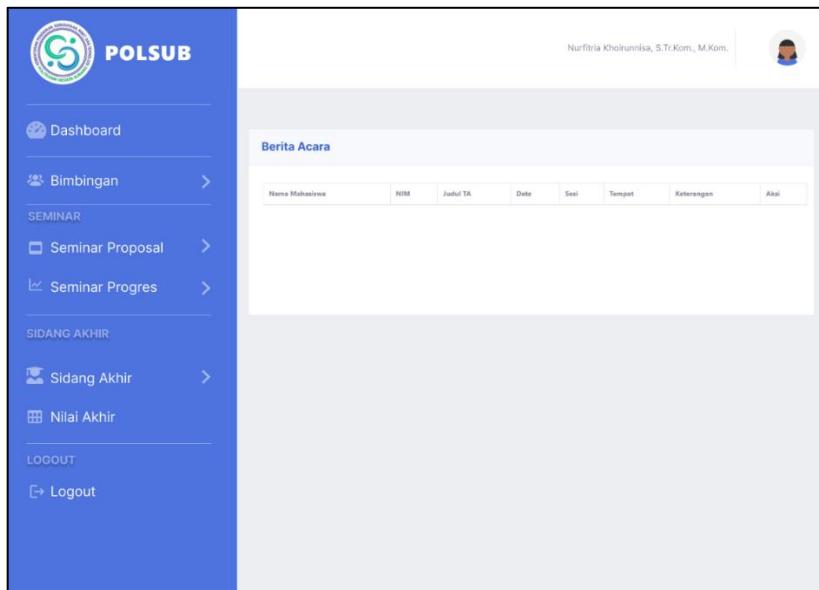
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari melihat jadwal sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.99. *User Interface* Melihat Jadwal Sidang dibawah ini:



Gambar 4.99. *User Interface* Melihat Jadwal Sidang

## 7. Mengisi Berita Acara

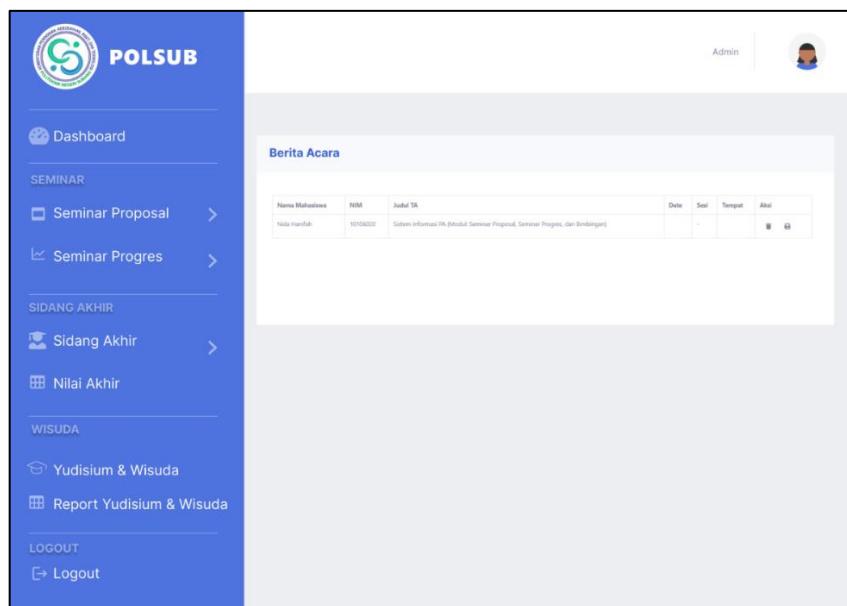
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pengisian berita acara, dapat dilihat pada Gambar 4.100. *User Interface* Mengisi Berita Acara dibawah ini:



Gambar 4.100. . *User Interface* Mengisi Berita Acara

## 8. Mengarsipkan Berita Acara

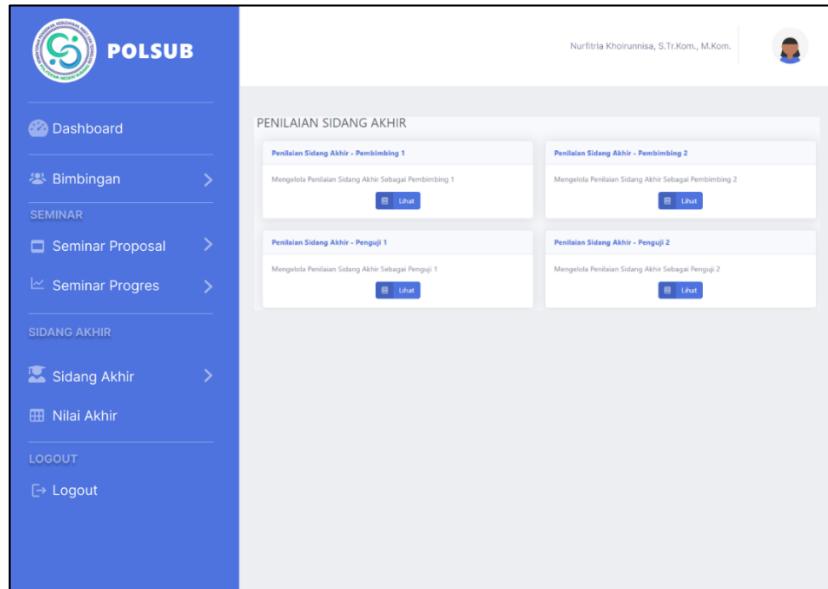
Berikut merupakan tampilan user interface dari arsip berita acara sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.101. *User Interface* Mengarsipkan Berita Acara dibawah ini:



Gambar 4.101. *User Interface* Mengarsipkan Berita Acara

## 9. Mengisi Nilai

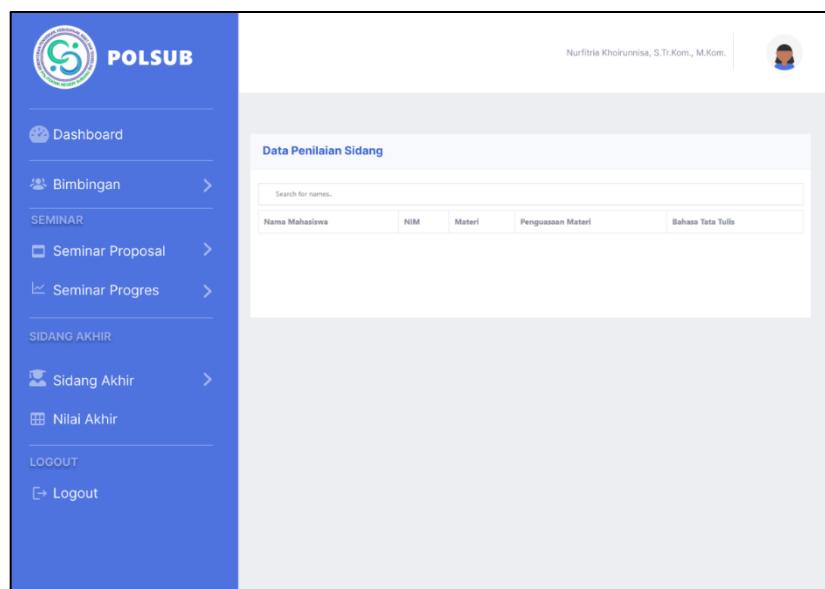
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari *card* penilaian dosen, dapat dilihat pada Gambar 4.102. *User Interface* Mengisi Nilai dibawah ini:



Gambar 4.102. *User Interface* Mengisi Nilai

## 10. Mengisi Nilai Pembimbing 1

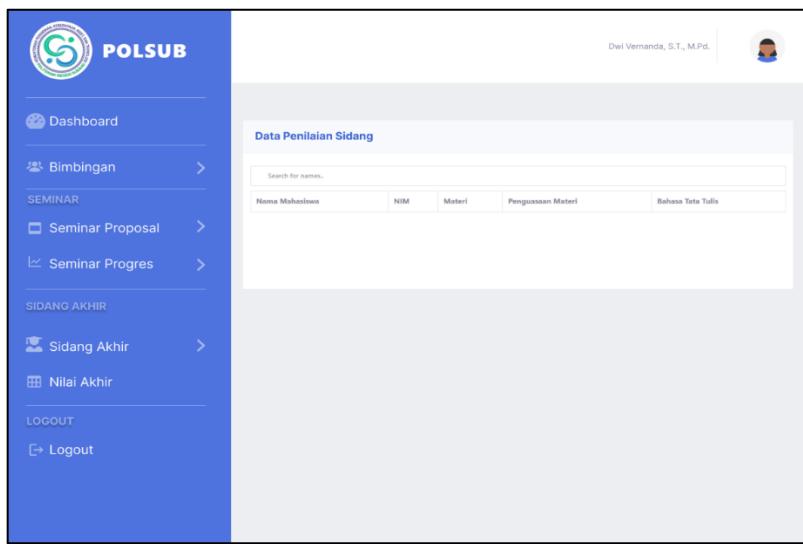
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data penilaian sidang sebagai pembimbing 1, dapat dilihat pada Gambar 4.103. *User Interface* Mengisi Nilai Pembimbing 1 dibawah ini:



Gambar 4.103. *User Interface* Mengisi Nilai Pembimbing 1

## 11. Mengisi Nilai Pembimbing 2

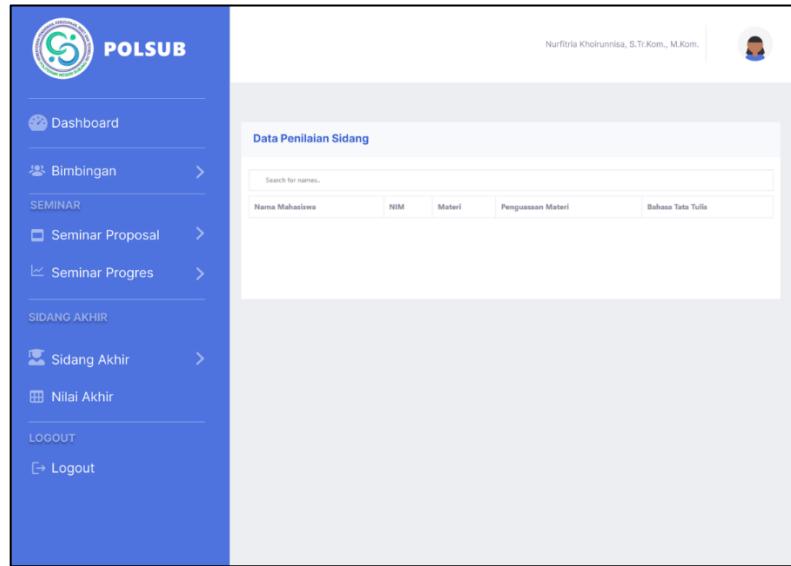
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data penilaian sidang sebagai pembimbing 2, dapat dilihat pada Gambar 4.104. *User Interface* Mengisi Nilai Pembimbing 2 dibawah ini:



Gambar 4.104. *User Interface* Mengisi Nilai Pembimbing 2

## 12. Mengisi Nilai Penguji 1

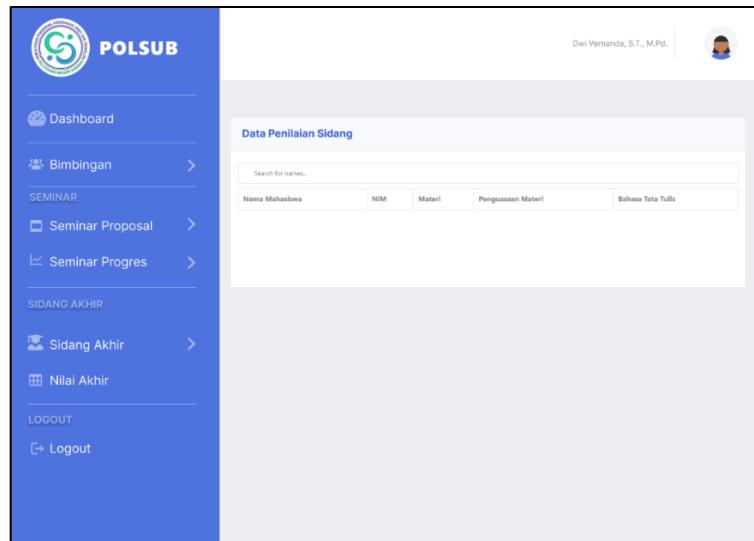
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data penilaian sidang sebagai penguji 1, dapat dilihat pada Gambar 4.105. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 1 dibawah ini :



Gambar 4.105. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 1

### 13. Mengisi Nilai Penguji 2

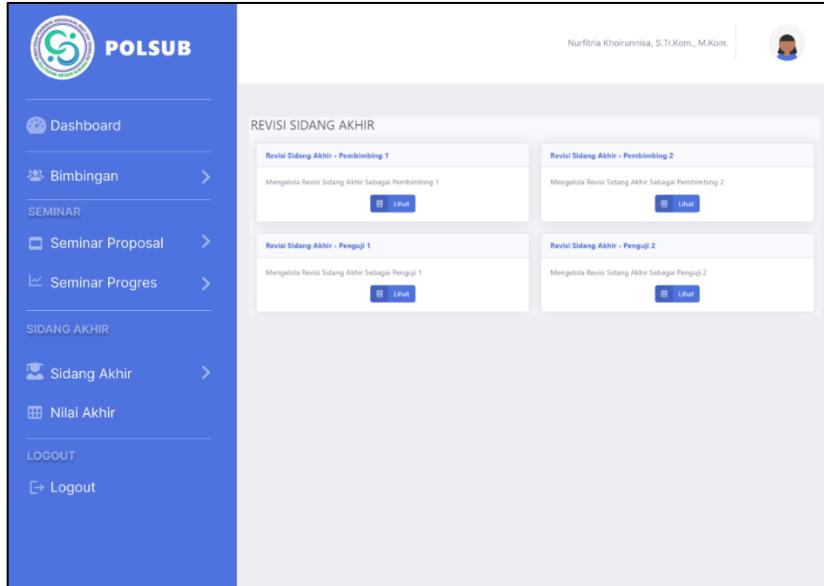
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data penilaian sidang sebagai penguji 2, dapat dilihat pada Gambar.4.106. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 2 dibawah ini:



Gambar 4.106. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 2

### 14. Mengelola Revisi

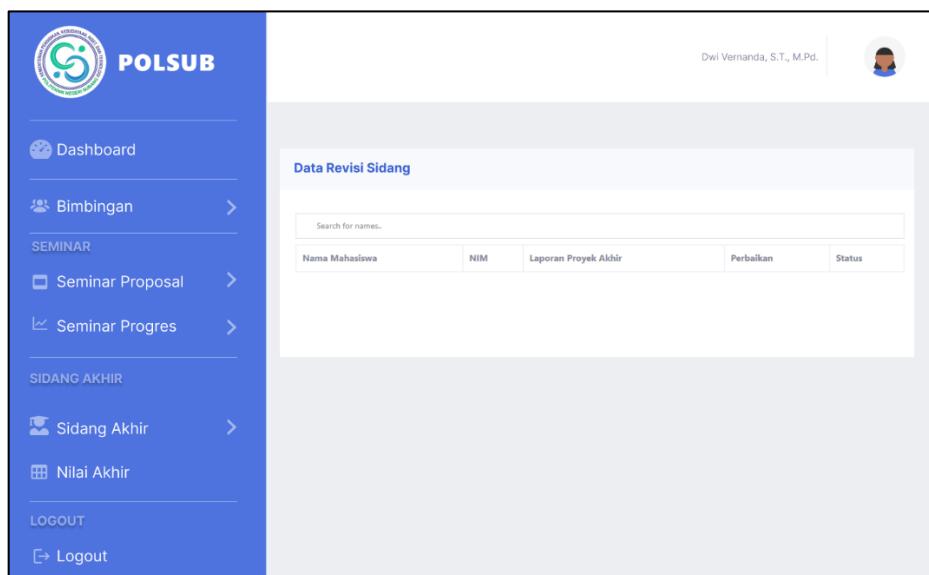
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari *card* kelola revisi sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.107. *User Interface* Mengelola Revisi dibawah ini:



Gambar 4.107. *User Interface* Mengelola Revisi

## 15. Mengelola Revisi Pembimbing 1

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari kelola revisi sidang sebagai pembimbing 1, dapat dilihat pada Gambar 4.108. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 1 dibawah ini:



Gambar 4.108. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 1

## 16. Mengelola Revisi Pembimbing 2

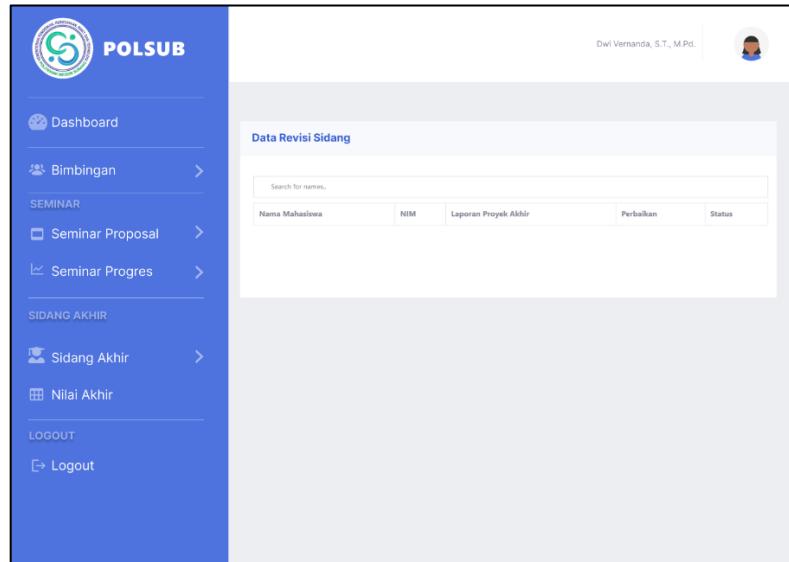
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari kelola revisi sidang sebagai pembimbing 2, dapat dilihat pada gambar 4.109. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 2 dibawah ini:

The screenshot shows a user interface for managing thesis defenses. On the left, a sidebar menu includes 'Dashboard', 'Bimbingan' (selected), 'SEMINAR', 'SIDANG AKHIR' (selected), and 'LOGOUT'. The main content area is titled 'Data Revisi Sidang' and contains a table with columns: 'Nama Mahasiswa', 'NIM', 'Laporan Projek Akhir', 'Perbaikan', and 'Status'. There is also a 'Search for names...' input field and a user profile picture.

Gambar 4.109. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 2

## 17. Mengelola Revisi Penguji 1

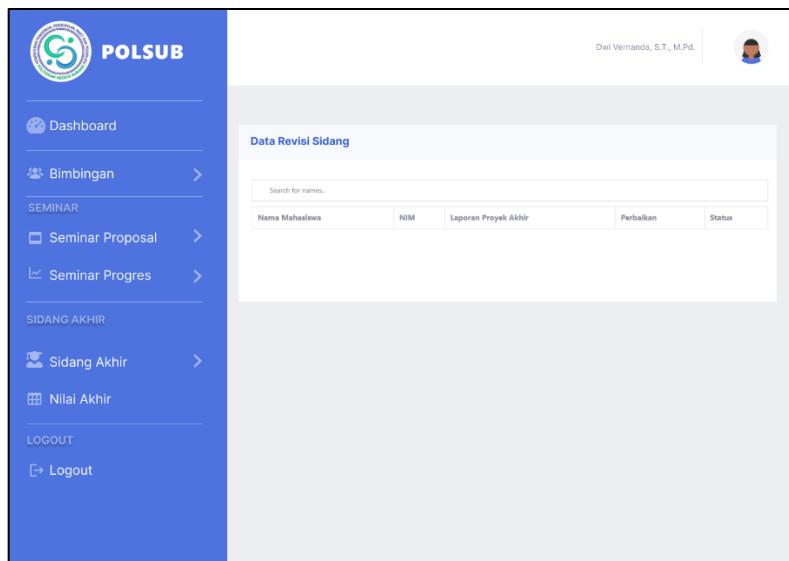
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari kelola revisi sidang sebagai penguji 1, dapat dilihat pada Gambar 110. *User Interface* Mengelola Revisi Penguji 1 dibawah ini:



Gambar 4.110. *User Interface* Mengelola Revisi Penguji 1

## 18. Mengelola Revisi Penguji 2

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari kelola revisi sidang sebagai penguji 2, dapat dilihat pada Gambar 4.111. *User Interface* Mengelola Revisi Penguji 2 dibawah ini:



Gambar 4.111. *User Interface* Mengelola Revisi Penguji 2

## 19. Melihat Data Revisi

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data revisi sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.112. *User Interface* Melihat Data Revisi dibawah ini:

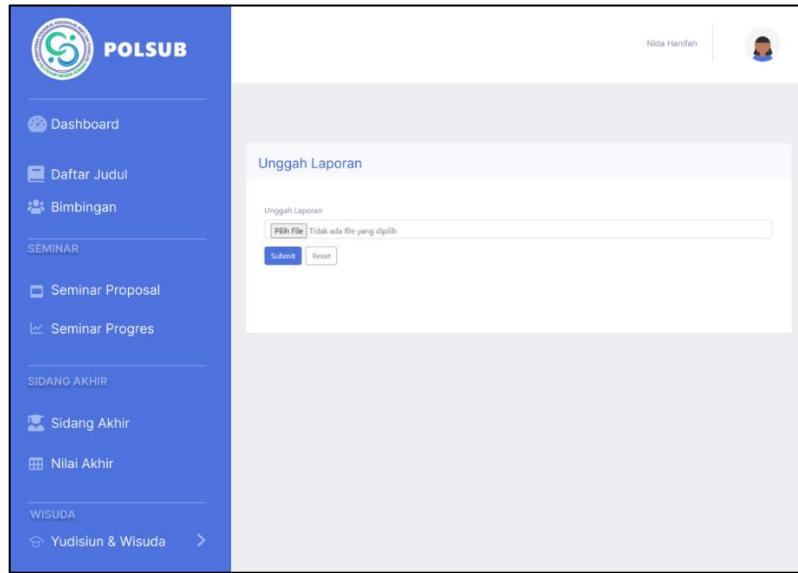
The screenshot shows the POLSUB application interface. On the left is a sidebar with a blue header containing the logo and the text 'POLSUB'. Below the header, the sidebar lists several menu items: 'Dashboard', 'Daftar Judul', 'Bimbingan', 'SEMINAR' (with 'Seminar Proposal' and 'Seminar Progres' sub-options), 'SIDANG AKHIR' (with 'Sidang Akhir' and 'Nilai Akhir' sub-options), and 'WISUDA' (with 'Yudisian & Wisuda' sub-option). The main content area has a header 'Data Revisi Sidang Akhir'. Below the header is a table with one row of data. The table columns are: NIM, Name, Laporan PA, Pembimbing 1, Pembimbing 2, Pengaji 1, Pengaji 2, and Status. The data row shows: NIM 10106020, Name Nida Hanifah, Laporan PA DBA\_Clariza.docx (with a download icon and a link https://ipawil), Pembimbing 1 and 2 both have a blue circular icon with a white question mark, Pengaji 1 and 2 both have a blue circular icon with a white question mark, and Status is Terperlui. There is also a small profile picture of Nida Hanifah in the top right corner of the main content area.

NIM	Name	Laporan PA	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Pengaji 1	Pengaji 2	Status
10106020	Nida Hanifah	DBA_Clariza.docx <a href="https://ipawil">https://ipawil</a>	?	?	?	?	Terperlui

Gambar 4.112. *User Interface* Melihat Data Revisi

## 20. Mengunggah Hasil Revisi

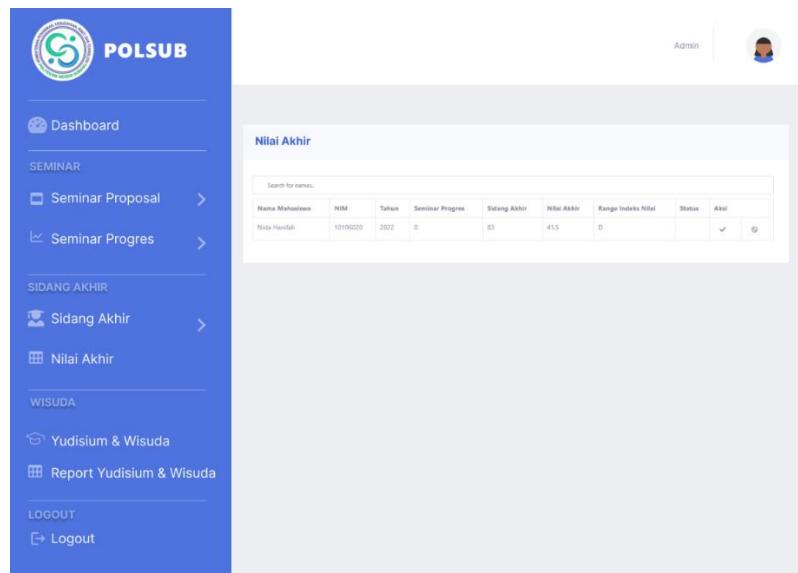
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari unggah hasil revisi sidang sebagai, dapat dilihat pada Gambar 4.113. *User Interface* Mengunggah Hasil Revisi dibawah ini:



Gambar 4.113. *User Interface* Mengunggah Hasil Revisi

## 21. Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari arsip nilai proyek akhir, dapat dilihat pada Gambar 4.141. *User Interface* Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir dibawah ini:



Gambar 4.114. *User Interface* Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir

## 22. Melihat Nilai Proyek Akhir

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari nilai proyek akhir, dapat dilihat pada Gambar 4.115. *User Interface* Melihat Nilai Proyek Akhir dibawah ini:

The screenshot shows a user interface for a system named 'POLSUB'. On the left, there is a vertical sidebar with a blue background containing several menu items: 'Dashboard', 'Daftar Judul', 'Bimbingan', 'SEMINAR' (with 'Seminar Proposal' and 'Seminar Progres' sub-options), 'SIDANG AKHIR' (with 'Sidang Akhir' and 'Nilai Akhir' sub-options), and 'WISUDA' (with 'Yudisian & Wisuda' sub-option). On the right, the main content area has a white background. At the top right, there is a user profile for 'Nida Hanifah' with a small profile picture. Below the profile, the title 'Nilai Akhir' is displayed. Underneath the title, there is a search bar with the placeholder 'Search for names...'. A table is shown with the following data:

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun	Seminar Progres	Sidang Akhir	Nilai Akhir	Range Indeks Nilai
Nida Hanifah	10115620	2022	0	01	27.66666666666667	E

Gambar 4.115. *User Interface* Melihat Nilai Proyek Akhir

### 23. Pengumpulan Proyek Akhir

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pengumpulan proyek akhir, dapat dilihat pada Gambar 4.116. *User Interface* Pengumpulan Proyek Akhir dibawah ini:

The screenshot shows a user interface for 'Pengumpulan Proyek Akhir'. On the left sidebar, there are several menu items: Dashboard, Daftar Judul, Bimbingan, SEMINAR (with Seminar Proposal and Seminar Progres), SIDANG AKHIR (with Sidang Akhir and Nilai Akhir), and WISUDA (with Yudisium & Wisuda). The main content area is titled 'Form Pengumpulan Proyek Akhir'. It contains input fields for 'NIM' and 'Laporan Proyek Akhir'. Below these are four file upload fields: 'Lembar Persetujuan Publik (.pdf)', 'Jurnal (.pdf)', 'Power Point PA (.ppt)', and 'Poster (.pdf)'. Each field has a placeholder message: 'Tidak ada file yang dipilih' (No file selected). At the bottom of the form are 'Submit' and 'Reset' buttons.

Gambar 4.116. *User Interface Pengumpulan Proyek Akhir*

#### 24. Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari melihat data pengumpulan proyek akhir, dapat dilihat pada Gambar 4.117. *User Interface Data Pengumpulan Proyek Akhir* dibawah ini:

The screenshot shows a user interface for 'Data Pengumpulan Proyek Akhir'. The left sidebar has the same menu as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Validasi Pengumpulan Proyek Akhir'. Below it is a table with columns: NIM, Nama Mahasiswa, Laporan, Persetujuan Publik, Jurnal, PPT, Poster, and Validasi. The first two columns have data entries, while the others are empty. The 'Validasi' column is currently empty.

Gambar 4.117. *User Interface Data Pengumpulan Proyek Akhir*

## **25. Pengumpulan Data Wisudawan**

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pengumpulan data wisudawan, dapat dilihat pada Gambar 4.118. *User Interface* Pengumpulan Data Wisudawan dibawah ini:

Gambar 4.118. *User Interface* Pengumpulan Data Wisudawan

## 26. Pengumpulan Data SKPI

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pengumpulan data SKPI, dapat dilihat pada Gambar 4.119. *User Interface* Pengumpulan Data SKPI dibawah ini:

The screenshot shows the POLSUB application's user interface. On the left, there is a vertical sidebar with a blue header containing the logo and the text 'POLSUB'. Below the header, there are several menu items: 'Dashboard', 'Daftar Judul', 'Bimbingan', 'SEMINAR' (with 'Seminar Proposal' and 'Seminar Progres' listed under it), 'SIDANG AKHIR' (with 'Sidang Akhir' and 'Nilai Akhir' listed under it), and 'WISUDA'. The main content area is titled 'Wisuda-Form SKPI'. It contains a form with various input fields and file upload buttons. At the top right of the main content area, there is a user profile section with the name 'Nida Hanifah' and a small profile picture.

**Wisuda-Form SKPI**

Nama Ibu

Kesan

Pesan

...DOKUMEN SKPI...

Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan

Scan Bukti Sertifikat/Surat Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan (.pdf, .zip)

Choose File No file chosen

Pengalaman Berorganisasi ( bisa lebih dari 1 )

Scan Bukti Sertifikat/Surat Keterangan Berorganisasi (.pdf, .zip)

Choose File No file chosen

Bahasa Internasional yang Dikuasai

Scan Toefl Bahasa Internasional (.pdf, .zip)

Choose File No file chosen

Pendidikan Karakter

Contoh: PPKK/Platihan Dodik, ESQ, dll

Scan Bukti Pendidikan Karakter (.pdf)

Choose File No file chosen

Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki

Scan Bukti Sertifikat Kompetensi (.pdf)

Choose File No file chosen

Magang Industri/PKL

Submit Reset

Gambar 4.119. *User Interface* Pengumpulan Data SKPI

## 27. Mendaftarkan Wisuda

Berikut merupakan tampilan user interface dari pendaftaran wisuda, dapat dilihat pada Gambar 4.20. *User Interface* Mendaftarkan Wisuda dibawah ini:

The screenshot shows a web-based application interface for graduation registration. On the left, there is a vertical sidebar menu with the following categories and sub-items:

- POLSUB** (Logo)
- Dashboard**
- Daftar Judul**
- Bimbingan**
- SEMINAR**
  - Seminar Proposal**
  - Seminar Progres**
- SIDANG AKHIR**
  - Sidang Akhir**
  - Nilai Akhir**
- WISUDA**

The main content area is titled "Ayo Segera Daftar Wisuda !!!" and contains a form titled "Form Daftar Wisuda". The form fields include:

- NIM: 131106020
- Ukuran Taga: 5
- Bukti Yudisium (.pdf):
- Bukti Perpustakaan (.pdf):
- Bukti Kompenasial (.pdf):
- Bukti Kewajiban Keuangan (.pdf):
- Pengumpulan Foto (3x4 dan 2x3 5 lembar .jpg):
- Bukti Ij. Tracer Study (.pdf):
- 

Gambar 4.120 .*User Interface* Mendaftarkan Wisuda

## 28. Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi data yudisium dan wisuda, dapat dilihat pada Gambar 4.121. *User Interface* Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda:

The screenshot shows the POLSUB application interface. On the left, there is a sidebar with a blue header containing the logo and the text "POLSUB". Below the header, the sidebar menu includes: Dashboard, SEMINAR (with Seminar Proposal and Seminar Progres), SIDANG AKHIR (with Sidang Akhir and Nilai Akhir), WISUDA (with Yudisium & Wisuda and Report Yudisium & Wisuda), and LOGOUT. On the right, the main content area has a header "DATA PENDAFTARAN YUDISIUM & WISUDA" and a sub-header "Validasi Data Yudisium & Wisuda". It features a search bar labeled "Search for names..." and a table titled "Mahasiswa Aktif" and "Mahasiswa Non-Aktif". The table has columns: Nama Mahasiswa, NIM, Pengumpulan Projek Akhir, Data Wisudawan, Surat Keterangan Pengantar Ijazah, Pendaftaran Wisuda, and Status. A single row is shown for "Nida Harifah" with NIM "10106620". The "Status" column indicates "Tidak Terpenuhi". There is also a small user profile icon in the top right corner of the main content area.

Mahasiswa Aktif		Mahasiswa Non-Aktif				
Nama Mahasiswa	NIM	Pengumpulan Projek Akhir	Data Wisudawan	Surat Keterangan Pengantar Ijazah	Pendaftaran Wisuda	Status
Nida Harifah	10106620	✓	✓	✓	✓	Tidak Terpenuhi

Gambar 4.121. *User Interface* Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda

## 29. Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi kelengkapan proyek akhir, dapat dilihat pada Gambar 4.122. *User Interface* Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir dibawah ini:

The screenshot shows the POLSUB application interface. On the left, there is a vertical sidebar with a blue header containing the logo and the text "POLSUB". Below the header, the sidebar has several menu items: "Dashboard", "SEMINAR" (with "Seminar Proposal" and "Seminar Progres" sub-options), "SIDANG AKHIR" (with "Sidang Akhir" and "Nilai Akhir" sub-options), "WISUDA" (with "Yudisium & Wisuda" and "Report Yudisium & Wisuda" sub-options), and "LOGOUT". On the right, the main content area has a header "Validasi Pengumpulan Proyek Akhir" and a sub-header "Data Pengumpulan Proyek Akhir". Below these, there is a table with the following data:

Nama Mahasiswa	NIM	Laporan PA	Lembar Persetujuan Publik	Jurnal PA	PPT PA	Poster PA	Tahun	Validasi	Alat
Nida Hanifah	10196020	DBA_Clariza.docx	<a href="#">L</a>	<a href="#">L</a>	<a href="#">L</a>	<a href="#">L</a>	2022	<a href="#">V</a>	<a href="#">A</a>

Gambar 4.122. *User Interface* Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir

### 30. Memvalidasi Data Wisudawan

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi data wisudawan, dapat dilihat pada Gambar 4.123. *User Interface* Memvalidasi Data Wisudawan dibawah ini:

The screenshot shows the POLSUB application interface. On the left, there is a vertical sidebar with a blue header containing the logo and the word "POLSUB". Below the header, the sidebar has several menu items: "Dashboard", "SEMINAR" (with "Seminar Proposal" and "Seminar Progres" sub-options), "SIDANG AKHIR" (with "Sidang Akhir" and "Nilai Akhir" sub-options), "WISUDA" (with "Yudisium & Wisuda" and "Report Yudisium & Wisuda" sub-options), and "LOGOUT". On the right, the main content area has a white header with the text "Validasi Data Yudisium & Wisuda" and the user's role "Admin" next to a profile picture. Below the header, there is a form with various fields and file attachments. At the bottom of the form, there is a table with five columns: "Foto Mahasiswa" (containing a photo of a woman), "Scan Paspor Terakhir" (containing a file named "Nida\_Hanifah\_20.docx"), "Scan ITP Akhir" (containing a file named "SECTION 3 - NIDA Hanifah\_20180201\_Nida\_Hanifah.docx"), "Scan Kartu Keluarga Akhir" (containing a file named "UTS\_Baris\_Data\_101080201\_Nida\_Hanifah.docx"), and "Scan Akta Kelahiran" (containing a file named "Esa\_Dini\_Nurulhayati\_Be Yourself.pdf").

Gambar 4.123. *User Interface* Memvalidasi Data Wisudawan

### 31. Memvalidasi Data SKPI

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi data SKPI, dapat dilihat pada Gambar 4.124. *User Interface* Memvalidasi Data SKPI dibawah ini:

The screenshot shows the POLSUB application interface. On the left, there is a vertical sidebar with a blue header containing the logo and the word "POLSUB". Below the header, the sidebar has several menu items: "Dashboard", "SEMINAR" (with "Seminar Proposal" and "Seminar Progres" sub-options), "SIDANG AKHIR" (with "Sidang Akhir" and "Nilai Akhir" sub-options), "WISUDA" (with "Yudisium & Wisuda" and "Report Yudisium & Wisuda" sub-options), and "LOGOUT". On the right, the main content area has a header "DATA PENDAFTARAN YUDISIUM & WISUDA" and a sub-header "Validasi Data SKPI". It displays a form with various input fields and dropdown menus. At the top right of the main content area, there is a user profile icon labeled "Admin".

Gambar 4.124. *User Interface* Memvalidasi Data SKPI

## 32. Memvalidasi Pendaftaran Wisuda

Berikut merupakan tampilan user interface dari validasi pendaftaran wisuda, dapat dilihat pada Gambar 4.125. *User Interface Memvalidasi Pendaftaran Wisuda:*

The screenshot shows the SIPAWI system interface. On the left, a blue sidebar menu lists categories: Dashboard, SEMINAR (Seminar Proposal, Seminar Progres), SIDANG AKHIR (Sidang Akhir, Nilai Akhir), WISUDA (Yudisium & Wisuda, Report Yudisium & Wisuda), and LOGOUT. The main content area is titled "DATA PENDAFTARAN YUDISIUM & WISUDA". It displays a form for "Sistem Informasi Projek Akhir dan Wisuda - SIPAWI". The form includes fields for student information (Name, NIM, Program Studi, Semester Pengajuan, Jenis Akhir, Nama Pengawas), a checkbox for "Saya menyerahkan berkas lamaran dan surat izin pelaksanaan ke Dosen Pembimbing", and a list of checkboxes for "Bukti pengumpulan hasil penelitian dan/atau karya ilmiah", "Bukti pengumpulan hasil dari Dikti Project atau Regional", "Bukti menyampaikan berbagai kompetensi", "Bukti mengikuti seminar internasional", "Bukti mengikuti seminar nasional", "Bukti mengikuti seminar regional", and "Bukti mengikuti S2". Below the checkboxes are five file upload fields: "Bukti Yudisium" (with file "EHT\_01\_YUDISIUM\_WISUDA.pdf"), "Bukti Bahan Penyelesaian" (with file "Esa\_Dini\_Hurriyah\_Like\_Yourself.pdf"), "Bukti Bahan Kompetensi" (with file "Laporan PKL - Iissa\_Hamzah\_Fakultas.pdf"), "Bukti Bahan Kewajiban UNKT" (with file "11.pdf"), "Bukti Pengumpulan Foto" (with file "LAPORAN PKL - Iissa\_Hamzah.pdf"), and "Bukti Ibu Tracer Study" (with file "12.pdf"). At the bottom of the form are "Simpan" and "Batal" buttons.

Gambar 4.125. *User Interface Memvalidasi Pendaftaran Wisuda*

### 33. Report Data Yudisium dan Wisuda

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi pendaftaran wisuda, dapat dilihat pada Gambar 4.126. *User Interface Report* Data Yudisium dan Wisuda:

The screenshot shows the POLSUB application interface. On the left is a sidebar with a blue header containing the logo and the word 'POLSUB'. Below the header, the sidebar has several menu items: 'Dashboard', 'SEMINAR' (with 'Seminar Proposal' and 'Seminar Progres' sub-options), 'SIDANG AKHIR' (with 'Sidang Akhir' and 'Nilai Akhir' sub-options), 'WISUDA' (with 'Yudisium & Wisuda' and 'Report Yudisium & Wisuda' sub-options), and 'LOGOUT'. On the right is the main content area. At the top right of the content area is a user profile icon labeled 'Admin'. The main title is 'Data Yudisium & Wisuda'. Below it is a search bar with the placeholder 'Search for names...'. Underneath the search bar are two tabs: 'Mahasiswa Aktif' and 'Mahasiswa Non-Aktif'. A table follows, displaying student data with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Pengumpulan Projek Akhir, and Surat Bebas Akademik. The table contains 11 rows of data.

Nama Mahasiswa	NIM	Pengumpulan Projek Akhir	Surat Bebas Akademik
Agil Supriyanto	10106001	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Andi	10106003	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Anica Purnama Sari	10106004	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Atin Suhaetin	10106005	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Ayu Kawis Dimarta	10106006	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Clariza Judith Letzmana	10106007	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Dina Aulia	10106008	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Dina Mileniasari	10106009	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Fadli Amada	10106010	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Ferdi Hendrawan	10106011	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda

Gambar 4.126. *User Interface Report* Data Yudisium dan Wisuda

## 34. Mengelola Data User

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data *user*, dapat dilihat pada Gambar 4.127. *User Interface Mengelola Data User*:

The screenshot shows the 'Data User' management page. At the top right, there is a 'Super Admin' status indicator with a user icon. The main title is 'Data User'. Below it is a search bar with placeholder text 'Cari berdasarkan nama...' and a magnifying glass icon. A 'Tambah Data User' button is located just below the search bar. The main content area displays a table of user data:

ID	Nama Pengguna	Username	Image	Password	Status	Aktifasi	Tanggal Pembuatan	No HP	Email	Kirim WA	Action	
1	Super Admin	superadmin		superadmin	Super Admin	Aktif	2022-03-03	085871501760	nidah903@gmail.com	<button>Chat WA</button>		
2	Admin	admin		admin	Admin	Aktif	2022-03-05	085871501760	nidah903@gmail.com	<button>Chat WA</button>		

Gambar 4.127. *User Interface Mengelola Data User*

### **35. Mengelola Data Mahasiswa**

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data mahasiswa, dapat dilihat pada Gambar 4.128. *User Interface* Mengelola Data Mahasiswa:

The screenshot shows the User Interface (UI) of the POLSUB application. The left sidebar is blue and contains the following navigation items:

- POLSUB** logo
- Dashboard**
- DATA MASTER**
  - Data User**
  - Data Mahasiswa** (selected)
  - Data Dosen**
- DATA PENUNJANG**
  - Data Ruangan**
  - Data Tanggal Kegiatan**
  - Data Sesi Kegiatan**
  - Data Timeline**
- LOGOUT**

The main content area has a white background and displays the **Data Mahasiswa** section. At the top right of this section, there is a user profile icon for "Super Admin". Below the title, there is a search bar labeled "Data Mahasiswa" and a button labeled "Tampilkan Data Mahasiswa".

The main content area contains a table titled "Data Mahasiswa" with the following columns:

No	NIM	Nama Mahasiswa	Tahun Angkatan	Status	Kirim Akan	Action		
1	19106001	Agil Supriyanto	2022	Aktif	Chat WA			
2	19106003	Andi	2022	Aktif	Chat WA			
3	19106004	Anisa Purnama Sari	2022	Aktif	Chat WA			
4	19106005	Atin Suharini	2022	Aktif	Chat WA			
5	19106006	Ayu Kewin Dimarta	2022	Aktif	Chat WA			
6	19106007	Charis Yudith Lesmana	2022	Aktif	Chat WA			
7	19106008	Dina Aulia	2022	Aktif	Chat WA			
8	19106009	Dina Mileniasari	2022	Aktif	Chat WA			
9	19106010	Fadli Amada	2022	Aktif	Chat WA			
10	19106011	Ferdi Hendrawan	2022	Aktif	Chat WA			

Gambar 4.128. *User Interface Mengelola Data Mahasiswa*

### 36. Mengelola Data Dosen

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data dosen, dapat dilihat pada Gambar 4.129. *User Interface* Mengelola Data Dosen:

The screenshot shows a web-based application interface for managing academic staff data. The left sidebar is blue and contains navigation links for Dashboard, DATA MASTER (Data User, Data Mahasiswa, Data Dosen), DATA PENUNJANG (Data Ruangan, Data Tanggal Kegiatan, Data Sesi Kegiatan, Data Timeline), and LOGOUT. The main content area has a header 'Data Dosen' and a sub-header 'Data Dosen'. It includes a search bar ('Cari Nama...') and a table listing 10 academic staff entries. Each entry in the table includes columns for Id, NIP, Name, Username, Password, No HP, Email, Status (Aktif), Kirim Alasan (green button), and Action (two icons). The table rows are numbered 1 to 10.

Id	NIP	Nama Dosen [Cari Nama...]	Username	Password	No HP	Email	Status	Kirim Alasan	Action
							Aktif		
1	19790915019041001	Nunu Nugraha P, S.Pd., M.Kom.	nunu	nunu	085871501760	nida903@gmail.com	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
2	196801052019031008	Iri Herdawati A, S.Si, MT.	iri	iri	085871501760	nida903@gmail.com	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
3	198706032019031009	Rian Prama, S.E, MM.					Aktif	<button>Chat Wa</button>	
4	199001262019031025	Mohammad Iqbal, S.Kom, MT.					Aktif	<button>Chat Wa</button>	
5	199104162019032018	Owi Verminda, S.T, M.Pd.					Aktif	<button>Chat Wa</button>	
6	170900045	Slamet Rahayu, S.Pd, M.Pd.	slamet	slamet	088200023450	nida903@gmail.com	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
7	199306142019032021	Haryati, S.Pd, M.Pd.	haryati	haryati	085871501760	nida903@gmail.com	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
8	199603112020122022	Nurfitria Khoirunnisa, S.Tr.Kom, M.Kom.					Aktif	<button>Chat Wa</button>	
9	199408182022032017	Sari Azhariyah, S.Pd, M.Pd.					Aktif	<button>Chat Wa</button>	
10	199106242022031001	Chepy Perdana, S.Kom, M.Pd					Aktif	<button>Chat Wa</button>	

Gambar 4.129. *User Interface* Mengelola Data Dosen

### 37. Mengelola Data Tanggal Kegiatan

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data tanggal kegiatan, dapat dilihat pada Gambar 4.130. *User Interface* Mengelola Data Tanggal Kegiatan:

The screenshot shows the POLSUB application's user interface. On the left is a sidebar with a blue header containing the logo and the word 'POLSUB'. Below the header, the sidebar lists several menu items under 'DATA MASTER': 'Dashboard', 'Data User', 'Data Mahasiswa', and 'Data Dosen'. Under 'DATA PENUNJANG', there are 'Data Ruangan', 'Data Tanggal Kegiatan', 'Data Sesi Kegiatan', and 'Data Timeline'. At the bottom of the sidebar are 'LOGOUT' and 'Logout' buttons. The main content area has a header 'Data Tanggal Kegiatan' and a sub-header 'Data Tanggal Kegiatan'. Below this is a button '+ Tambah Data Tanggal'. A table displays four rows of data:

Tanggal Kegiatan	Status	Alat	
14 Mei 2022	Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Mei 2022	Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Mei 2022	Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Mei 2022	Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.130. *User Interface* Mengelola Data Tanggal Kegiatan

### 38. Mengelola Data Ruangan

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data ruangan, dapat dilihat pada Gambar 4.131. *User Interface* Mengelola Data Ruangan di bawah ini:

The screenshot shows a user interface for managing room data. On the left, there is a sidebar with a logo for 'POLSUB' and a navigation menu. The main area is titled 'Data Ruangan' and contains a table with room data.

**Sidebar Navigation:**

- Dashboard
- DATA MASTER**
  - Data User
  - Data Mahasiswa
  - Data Dosen
- DATA PENUNJANG**
  - Data Ruangan
  - Data Tanggal Kegiatan
  - Data Sesi Kegiatan
  - Data Timeline
- LOGOUT

**Main Content: Data Ruangan**

Super Admin

### Data Ruangan

Cari berdasarkan tempat...

+ Tambah Data Ruangan

ID Ruangan	Tempat	Status	Action
1	Ruangan 1	Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Ruangan 2	Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Lab UX	Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Ruangan 3	Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4.131. *User Interface* Mengelola Data Ruangan

## 39. Mengelola Data Ruangan

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data sesi , dapat dilihat pada Gambar 4.132. *User Interface* Mengelola Data Sesi di bawah ini:

The screenshot shows a user interface for managing session data. On the left, there's a sidebar with the POLSUB logo and navigation links for Dashboard, Data User, Data Mahasiswa, Data Dosen, Data Ruangan, Data Tanggal Kegiatan, Data Sesi Kegiatan, Data Timeline, Logout, and Log Out. The main content area is titled "Data Sesi Kegiatan" and contains a sub-section titled "Data Sesi Kegiatan". It features a blue button labeled "+ Tambah Data Sesi". Below it is a table with the following data:

ID Sesi	Waktu Mulai	Waktu Akhir	Status	Alat
1	07:00	09:00	Aktif	☒
2	09:00	11:00	Aktif	☒
3	13:00	15:00	Aktif	☒

Gambar 4.132. *User Interface* Mengelola Data Sesi

## 40. Mengelola Data Ruangan

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data *timeline*, dapat dilihat pada Gambar 4.133. *User Interface* Mengelola Data *Timeline* di bawah ini:

The screenshot shows a user interface for managing event timelines. On the left sidebar, under 'DATA PENUNJANG', there is a 'Data Timeline' section which is currently selected. The main content area displays a table titled 'Data Timeline Kegiatan' with the following data:

ID Timeline	Acara	Tanggal	Alat
6	Seminar Proposal	2022-01-14	[Edit] [Delete]
7	Seminar Progres	2022-06-11	[Edit] [Delete]
8	Sidang Akhir	2022-07-18	[Edit] [Delete]
9	Yudisium	2022-08-04	[Edit] [Delete]
10	Wisuda	2022-09-09	[Edit] [Delete]
11	Revisi Sidang Akhir	2022-07-01	[Edit] [Delete]

Gambar 4.133. *User Interface* Mengelola Data *Timeline*

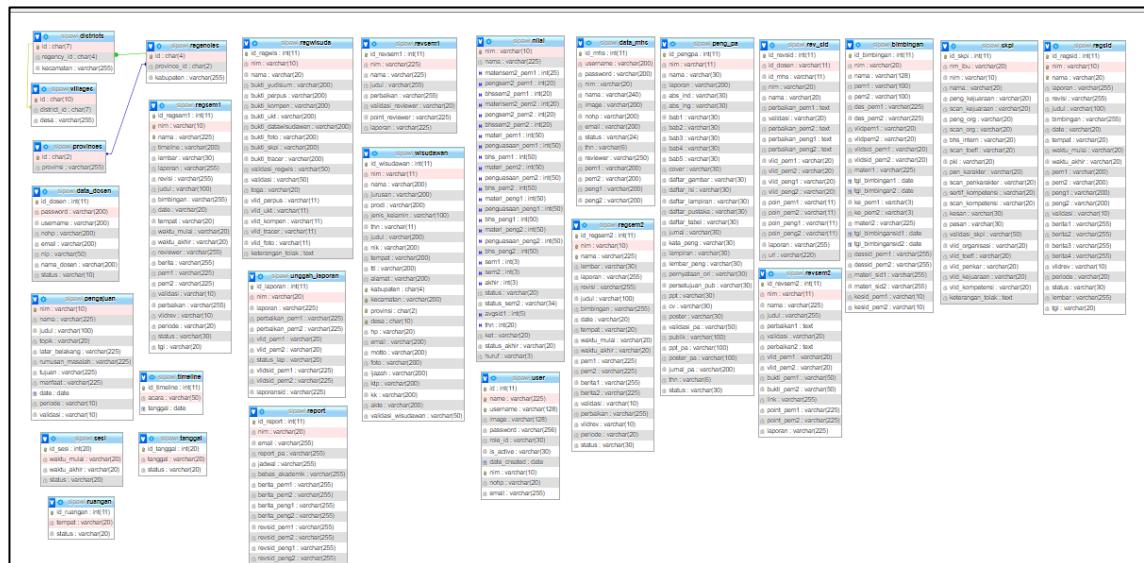


### 4.3. Implementation

Pada tahap ini, pengembang melakukan pembuatan *database* serta pembuatan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Codeigniter* dan aplikasi untuk memanajemen *database* menggunakan *MySQL*.

#### **4.3.1. Pembuatan Basis Data**

Basis data merupakan kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan. Data tersebut didesain sesuai dengan kebutuhan pengguna atau suatu organisasi. Berikut pembuatan basis data pada sistem yang dapat dilihat pada Gambar 4.134. Pembuatan Basis Data dibawah ini:



Gambar 4.134. Pembuatan Basis Data

#### **4.3.2. Hasil Implementasi**

##### **1. Fitur Mendaftarkan Sidang**

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur pendaftaran sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.135. Fitur Pendaftaran Sidang :

The screenshot shows a user interface for a system named 'POLSUB'. On the left, there is a vertical sidebar with a logo at the top, followed by several menu items: 'Dashboard', 'Daftar Judul', 'Bimbingan', 'SEMINAR' (with 'Seminar Proposal' and 'Seminar Progres' sub-options), 'SIDANG AKHIR' (with 'Sidang Akhir' sub-option), 'Nilai Akhir', and 'WISUDA' (with 'Yudisium & Wisuda' sub-option). The main content area has a header 'AYO DAFTAR SIDANG AKHIR !!!'. Below it, a section titled 'Form Pendaftaran Sidang Akhir' contains fields for 'NIM' (10106020), 'Nama Mahasiswa' (Nida Hanifah), 'Judul Proyek Akhir' (Sistem Informasi PA (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda)), and 'Laporan Proyek Akhir' (PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf). At the bottom of this section are 'Submit' and 'Reset' buttons. In the top right corner of the main window, there is a user profile picture and the name 'Nida Hanifah'.

Gambar 4.135. Fitur Pendaftaran Sidang

Fitur pendaftaran sidang bisa diakses oleh mahasiswa jika mahasiswa telah memenuhi persyaratan seperti persyaratan bimbingan, revisi seminar progres yang telah terpenuhi, dan validasi laporan oleh kedua pembimbing. Laporan Proyek Akhir otomatis tertiara pada sistem jika sudah divalidasi oleh pembimbing.

## 2. Fitur Validasi Data Sidang

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur validasi data sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.136. Fitur Validasi Data Sidang:

The screenshot shows a user interface titled 'Data Registrasi Sidang'. On the left, there is a sidebar with a logo and several menu items under categories like SEMINAR, SIDANG AKHIR, and WISUDA. The main area displays a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Tahun Angkatan, Judul PA, Laporan, Status, and Action. A search bar is located at the top of the table. The table contains one row of data: Nida Hanifah, 10106020, 2022, Sistem Informasi PA (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda), PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf, and a status dropdown set to 'Diajukan'. The 'Action' column includes a checklist icon and a 'Banned' button.

Gambar 4.136. Fitur Validasi Data Sidang

Fitur validasi data sidang diakses oleh *admin*. Admin memvalidasi status pendaftaran sidang. Tekan *button checklist*, jika menerima pendaftaran sidang. Tekan *button banned*, jika menolak pendaftaran sidang. Validasi dapat mengubah status pendaftaran mahasiswa.

## 3. Melihat Data Sidang

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur data sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.137. Fitur Data Sidang dan Gambar 4.138. *Form Reupload Laporan*:

NIM	Nama Mahasiswa	Laporan	Status
10106020	Nida Hanifah	PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf	

Gambar 4.137. Fitur Data Sidang

Mahasiswa bisa melihat status pendaftaran sidang dan bisa *reupload* laporan jika *timeline* sidang tidak melebihi batas waktu dan status masih diajukan ataupun ditolak.

Pengumpulan Proyek Akhir

Form Pengumpulan Projek Akhir

Laporan Projek Akhir (.pdf)

Choose File No file chosen

Submit Reset

Copyright © ProyekAkhir@POLSUB 2022

Gambar 4.138. Form Reupload Laporan

Mahasiswa mengupload laporan yang terbaru kemudian klik *button submit*. Laporan pendaftaran sidang otomatis diperbaharui.

#### 4. Fitur Pembagian Penguji

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur pembagian penguji, dapat dilihat pada Gambar 4.139. Fitur Pembagian Penguji dan Gambar 4.140. *Form Tambah Penguji*:

Nama Mahasiswa	NIM	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji 1	Penguji 2	Alat
Nida Hanifah	10106020	Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd.	Haryati, S.Pd., M.Pd.	Tri Herdiawan A., S.ST., M.T.	Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 4.139. Fitur Pembagian Penguji

Admin dapat membagi penguji dengan syarat tidak ada duplikat antara penguji dan pembimbing. Berikut merupakan *form* tambah penguji dengan menekan tombol *update* dapat dilihat pada Gambar 4.140. *Form Tambah Penguji*:

Gambar 4.140. *Form Tambah Penguji*

Data dosen tersedia otomatis di dalam inputan, sehingga *admin* hanya memilih penguji. Sistem dapat memprediksi terjadinya bentrokan atau duplikat pada pembimbing dan penguji.

## 5. Fitur Jadwal Sidang Akhir

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur kelola jadwal sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.141. Fitur Jadwal Sidang Akhir dan Gambar 4.142. *Form Tambah Jadwal*:

Gambar 4.141. Fitur Jadwal Sidang Akhir

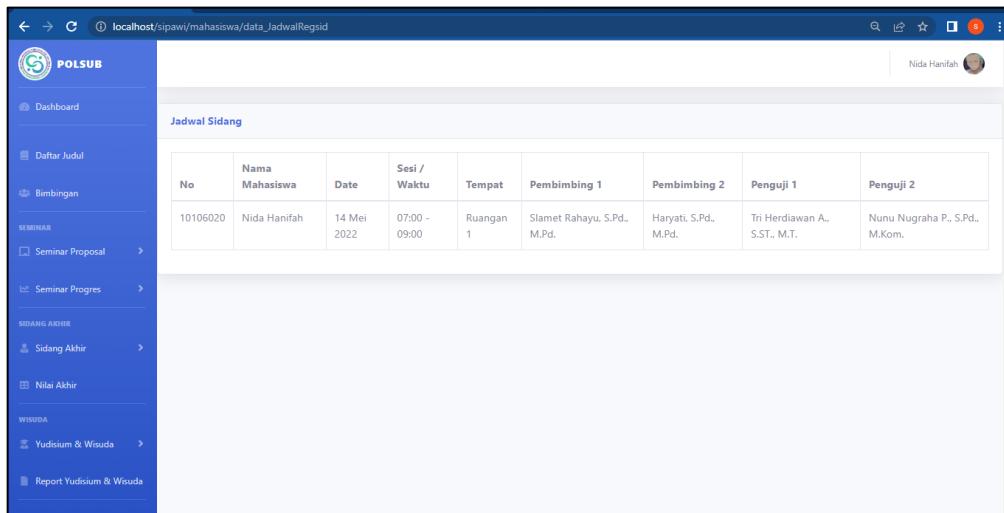
*Admin* dapat mengelola jadwal sidang dengan menambahkan data tanggal, sesi, dan ruangan. Berikut merupakan *form* tambah jadwal dengan menekan tombol *update* dapat dilihat pada Gambar 4.142. *Form Tambah Jadwal*:

Gambar 4.142. *Form Tambah Jadwal*

Data dosen dan data mahasiswa sudah terisi otomatis, *admin* hanya menambahkan tanggal, waktu mulai, waktu akhir dan ruangan. Jika *admin* klik *submit*, maka sistem akan memperiksa bentrokan dari setiap komponen seperti bentroknya dosen pada saat jam bersamaan atau bentroknya ruangan yang sudah terpakai.

## 6. Fitur Melihat Jadwal Sidang

Dosen dan mahasiswa bisa mengakses fitur jadwal sidang yang telah dibuatkan oleh *admin*. Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur jadwal sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.143. Fitur Melihat Jadwal Sidang Mahasiswa dan Gambar 4.144. Fitur Melihat Jadwal Dosen:

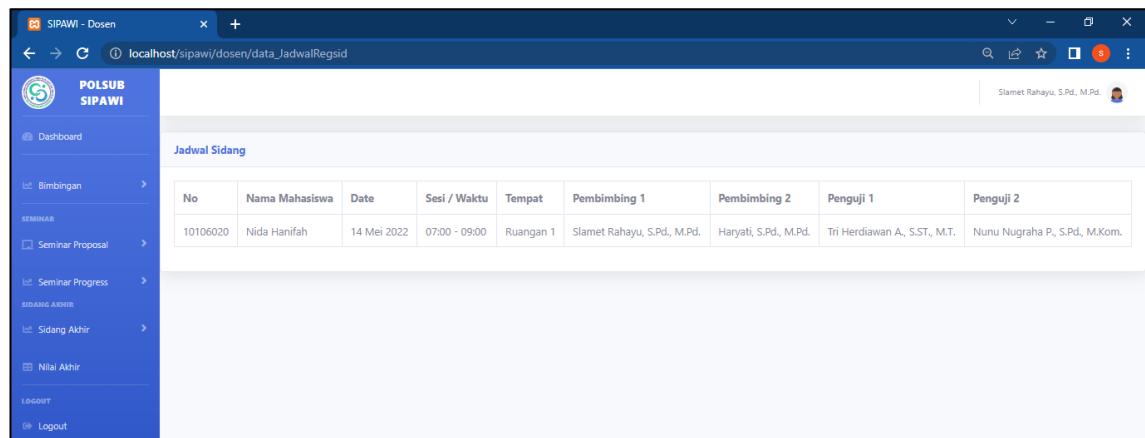


The screenshot shows a web-based application interface for students. On the left is a sidebar menu with various options like 'Dashboard', 'Daftar Judul', 'Bimbingan', 'SEMINAR', 'WISUDA', and 'Report Yudisium & Wisuda'. The main content area is titled 'Jadwal Sidang' and displays a table with student exam details. The table has columns for No, Nama Mahasiswa, Date, Sesi / Waktu, Tempat, Pembimbing 1, Pembimbing 2, Pengaji 1, and Pengaji 2. One row is shown for a student named Nida Hanifah.

No	Nama Mahasiswa	Date	Sesi / Waktu	Tempat	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Pengaji 1	Pengaji 2
10106020	Nida Hanifah	14 Mei 2022	07:00 - 09:00	Ruangan 1	Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd.	Haryati, S.Pd., M.Pd.	Tri Herdiawan A., S.ST., M.T.	Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.

Gambar 4.143. Fitur Melihat Jadwal Sidang Mahasiswa

Mahasiswa dapat melihat jadwal sidang secara *real time*. Sistem hanya menampilkan jadwal sesuai mahasiswa yang melakukan *login*.



The screenshot shows a web-based application interface for professors. The sidebar menu is identical to the student view. The main content area is titled 'Jadwal Sidang' and displays a table with student exam details. The table has columns for No, Nama Mahasiswa, Date, Sesi / Waktu, Tempat, Pembimbing 1, Pembimbing 2, Pengaji 1, and Pengaji 2. One row is shown for a student named Nida Hanifah.

No	Nama Mahasiswa	Date	Sesi / Waktu	Tempat	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Pengaji 1	Pengaji 2
10106020	Nida Hanifah	14 Mei 2022	07:00 - 09:00	Ruangan 1	Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd.	Haryati, S.Pd., M.Pd.	Tri Herdiawan A., S.ST., M.T.	Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.

Gambar 4.144. Fitur Melihat Jadwal Sidang Dosen

Dosen dapat melihat jadwal sesuai dengan data dosen yang melakukan *login*. Jadwal sidang pada dosen tidak tampil jika pembimbing dan pengaji telah mengisi penilaian sidang.

## 7. Fitur Mengisi Berita Acara

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur berita acara dosen, dapat dilihat pada Gambar 4.145. Fitur Mengisi Berita Acara, Gambar 4.146. Fitur Tambah Keterangan Berita, dan Gambar 4.147. Fitur Cetak Berita Acara Dosen :

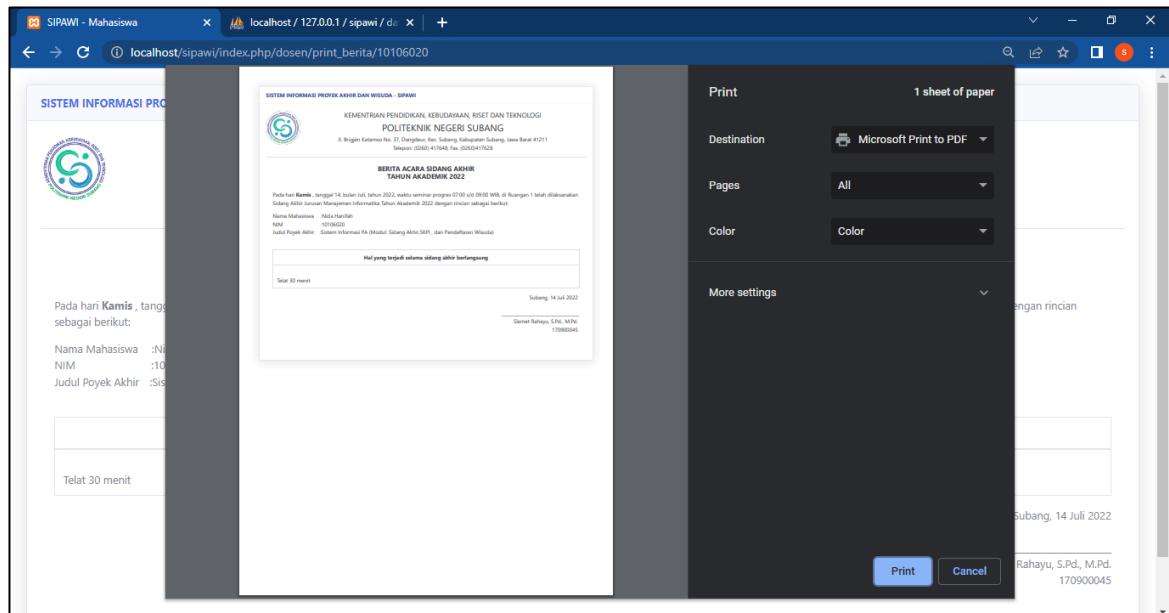
Nama Mahasiswa	NIM	Judul TA	Date	Sesi	Tempat	Keterangan	Aksi
Nida Hanifah	10106020	Sistem Informasi PA (Modul: Seminar Proposal, Seminar Progres, dan Bimbingan)	14 Mei 2022	07:00 - 09:00	Ruang 1	Telat 30 menit	

Gambar 4.145. Fitur Mengisi Berita Acara

Dosen dapat mengisi hal-hal yang terjadi selama sidang berlangsung dengan menambahkan keterangan pada tabel berita acara. Berikut merupakan *form* tambah keterangan yang dapat dilihat pada Gambar 4.146. Fitur Tambah Keterangan Berita:

Gambar 4.146. Fitur Tambah Keterangan Berita

Selain itu, Dosen dapat mencetak berita acara yang sebelumnya telah diisi oleh dosen. Berikut merupakan tampilan cetak berita yang dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4.147. Fitur Cetak Berita Acara Dosen

## 8. Fitur Mengarsipkan Berita Acara

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur arsip berita acara, dapat dilihat pada Gambar 4.148. Fitur Arsip Berita Acara:

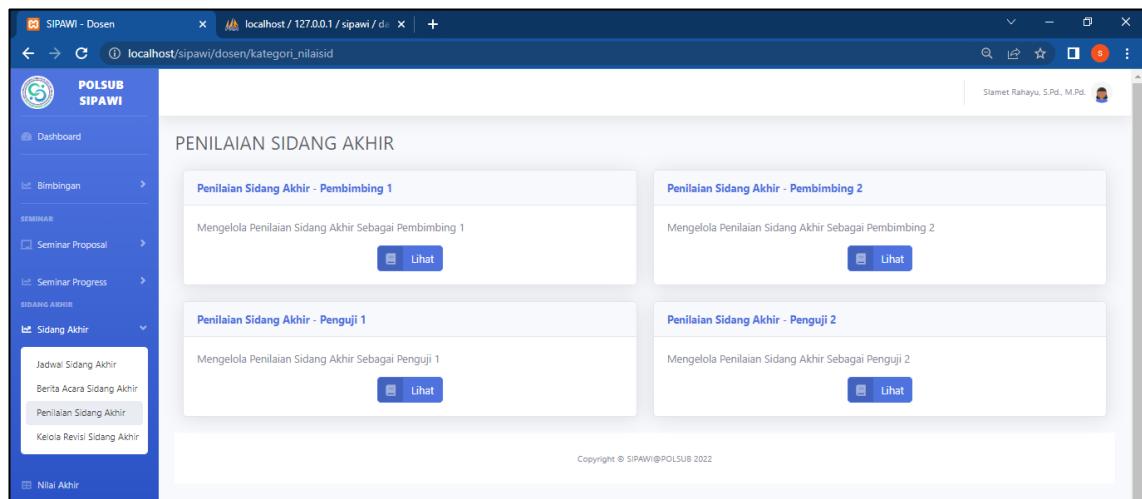
POLSUB		Berita Acara																					
SEMINAR																							
Seminar Proposal																							
Seminar Progress																							
SIDANG AKHIR																							
Sidang Akhir																							
Nilai Akhir																							
WISUDA																							
Report Yudisium & Wisuda																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Mahasiswa</th> <th>NIM</th> <th>Judul TA</th> <th>Date</th> <th>Sesi</th> <th>Tempat</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nida Hanifah</td> <td>10106020</td> <td>Sistem Informasi PA (Modul: Seminar Proposal, Seminar Progres, dan Bimbingan)</td> <td>14 Mei 2022</td> <td>07:00 - 09:00</td> <td>Ruangan 1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Nama Mahasiswa	NIM	Judul TA	Date	Sesi	Tempat	Aksi	Nida Hanifah	10106020	Sistem Informasi PA (Modul: Seminar Proposal, Seminar Progres, dan Bimbingan)	14 Mei 2022	07:00 - 09:00	Ruangan 1	
Nama Mahasiswa	NIM	Judul TA	Date	Sesi	Tempat	Aksi																	
Nida Hanifah	10106020	Sistem Informasi PA (Modul: Seminar Proposal, Seminar Progres, dan Bimbingan)	14 Mei 2022	07:00 - 09:00	Ruangan 1																		

Gambar 4.148. Fitur Arsip Berita Acara

*Admin* mengarsipkan data berita acara yang telah diisi oleh dosen sebelumnya.

## 9. Fitur Mengisi Nilai Sidang

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur penilaian sidang, dapat dilihat pada gambar 4.149. Fitur Mengisi Nilai Sidang:



Gambar 4.149. Fitur Mengisi Nilai Sidang

Dosen mengakses penilaian sidang akhir dan memunculkan *card* peran dosen yang akan diambil. *Card* tersebut berfungsi untuk menampilkan data mahasiswa sesuai dengan peran dosen.

## 10. Fitur Mengisi Nilai Sidang Pembimbing 1

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur penilaian sidang sebagai pembimbing 1 dapat dilihat pada Gambar 4.150. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 1 dan Gambar 4.151. *Form Input* Nilai Sidang Pembimbing 1:

Nama Mahasiswa	NIM	Materi	Penguasaan Materi	Bahasa Tata Tulis
Nida Hanifah	10106020	87	88	77

Gambar 4.150. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 1

Dosen mengisi nilai sebagai pembimbing 1 dengan menampilkan data mahasiswa sebagai bimbingan 1. Berikut merupakan *form* isi nilai dengan menekan *button upload* yang dapat dilihat pada Gambar

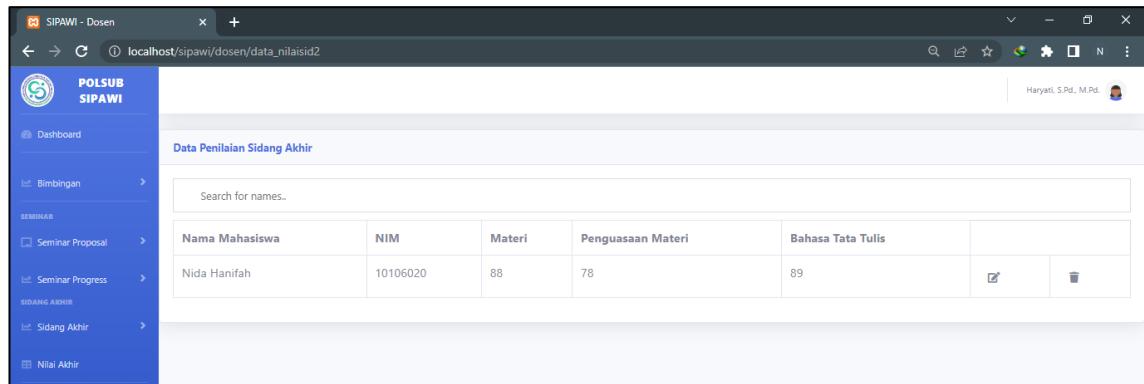
Nama	Nida Hanifah		
NIM	10106020		
Nilai Materi	O-100	Nilai Penguasaan Materi	O-100
Nilai Bahasa Tata Tulis	O-100		

Gambar 4.151. *Form Input* Nilai Sidang Pembimbing 1

Pembimbing 1 mengisi nilai sidang akhir mahasiswa. Kategori yang dinilai oleh pembimbing 1 yaitu nilai materi, nilai bahasa tata tulis, dan nilai penguasaan materi.

## 11. Fitur Mengisi Nilai Sidang Pembimbing 2

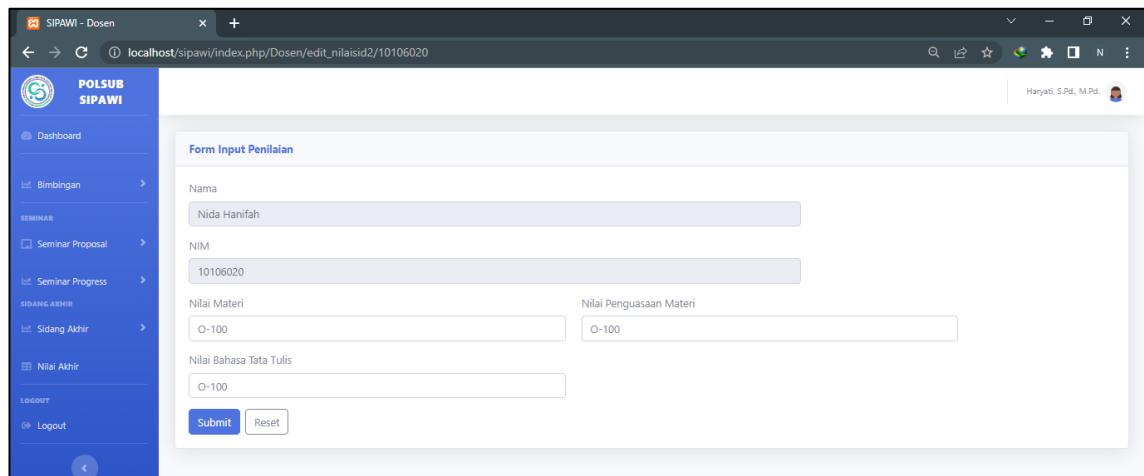
Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur penilaian sidang sebagai pembimbing 2 dapat dilihat pada Gambar 4.152. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 2 dan Gambar 4.153. *Form Input* Nilai Sidang Pembimbing 2:



Nama Mahasiswa	NIM	Materi	Penguasaan Materi	Bahasa Tata Tulis		
Nida Hanifah	10106020	88	78	89		

Gambar 4.152. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 2

Dosen mengisi nilai sebagai pembimbing 2 dengan menampilkan data mahasiswa sebagai bimbingan 2.



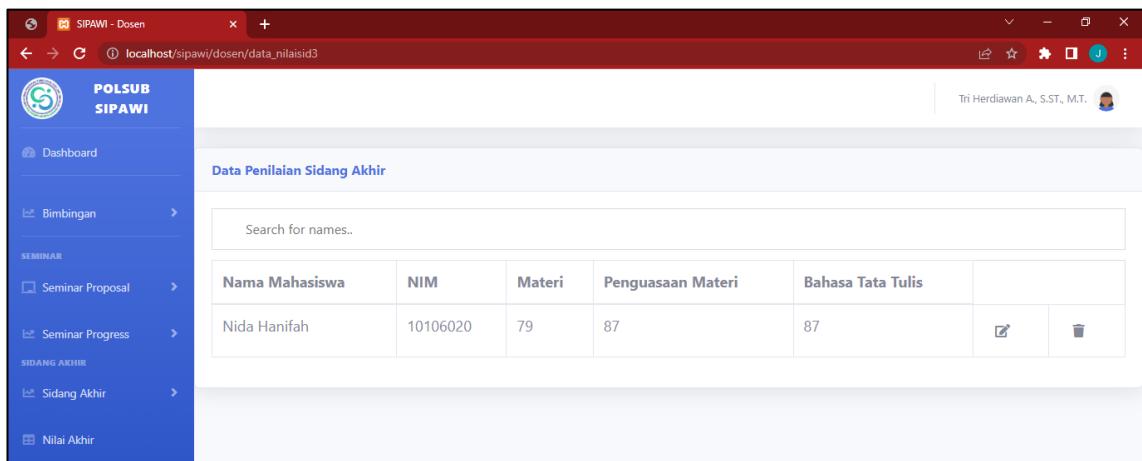
Nilai Materi	Nilai Penguasaan Materi
0-100	0-100
Nilai Bahasa Tata Tulis	
0-100	

Gambar 4.153. *Form Input* Penilaian Sidang Pembimbing 2

Pembimbing 2 mengisi nilai sidang akhir mahasiswa. Kategori yang dinilai oleh pembimbing 2 yaitu nilai materi, nilai bahasa tata tulis, dan nilai penguasaan materi.

## 12. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 1

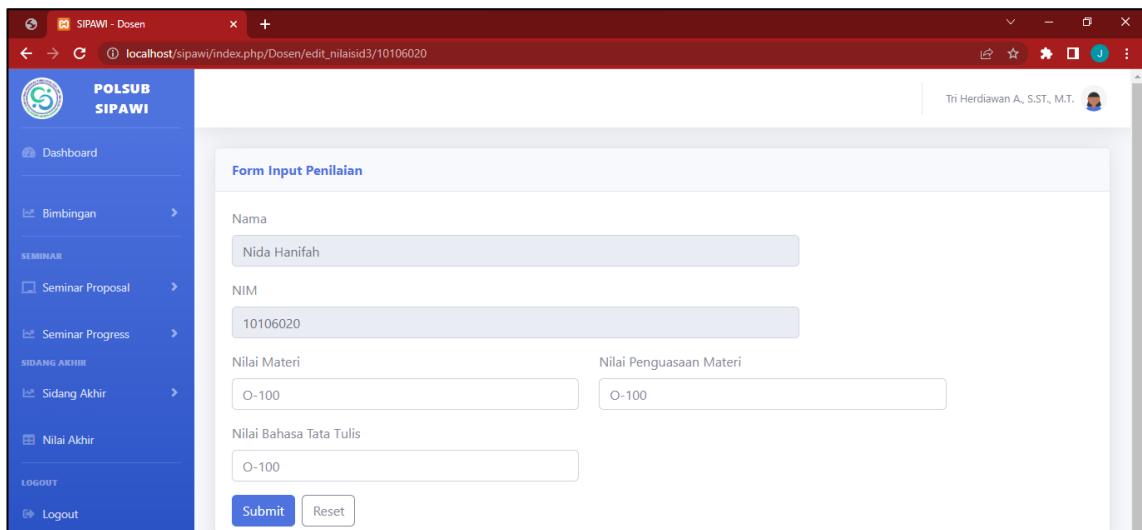
Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur penilaian sidang sebagai penguji 1 dapat dilihat pada Gambar 4.154. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 1 dan Gambar 4.155. *Form Input Nilai Sidang Penguji 1*:



The screenshot shows a web application interface for a professor. On the left, there is a sidebar with a logo and navigation links: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR (Seminar Proposal, Seminar Progress), SIDANG AKHIR (Sidang Akhir, Nilai Akhir). The main content area is titled "Data Penilaian Sidang Akhir". It contains a search bar labeled "Search for names.." and a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Materi, Penguasaan Materi, Bahasa Tata Tulis. One row is visible: Nida Hanifah, 10106020, 79, 87, 87. There are edit and delete icons for this row.

Gambar 4.154. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 1

Dosen mengisi nilai sebagai penguji 1 dengan menampilkan data mahasiswa sebagai diuji penguji 1.



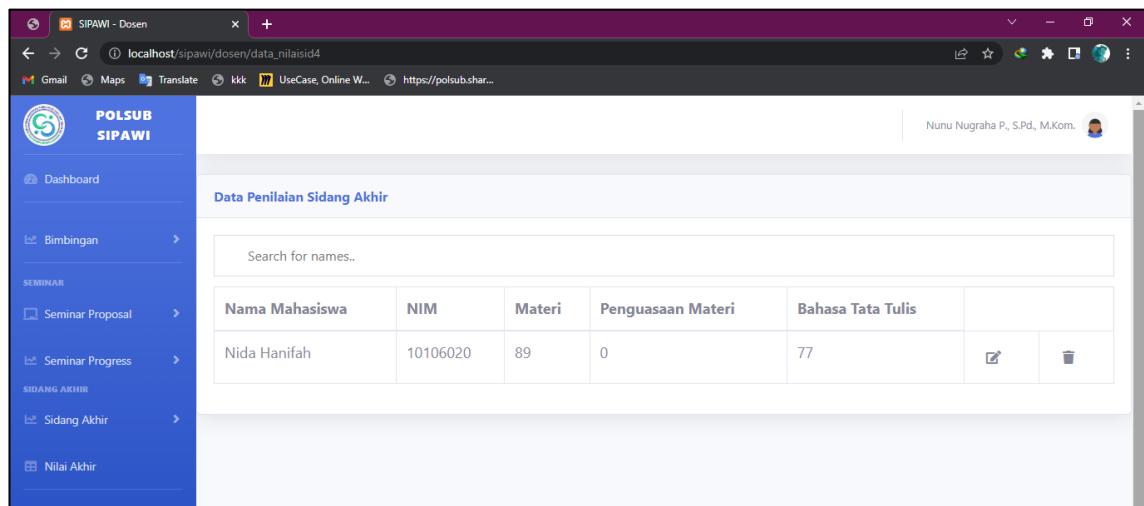
The screenshot shows a "Form Input Penilaian" page. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main form has fields for Nama (Nida Hanifah), NIM (10106020), Nilai Materi (0-100), Nilai Penguasaan Materi (0-100), and Nilai Bahasa Tata Tulis (0-100). At the bottom are "Submit" and "Reset" buttons.

Gambar 4.155. *Form Input Penilaian* Sidang Penguji 1

Penguji 1 mengisi nilai sidang akhir mahasiswa. Kategori yang dinilai oleh penguji 1 yaitu nilai materi, nilai bahasa tata tulis, dan nilai penguasaan materi.

### 13. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 2

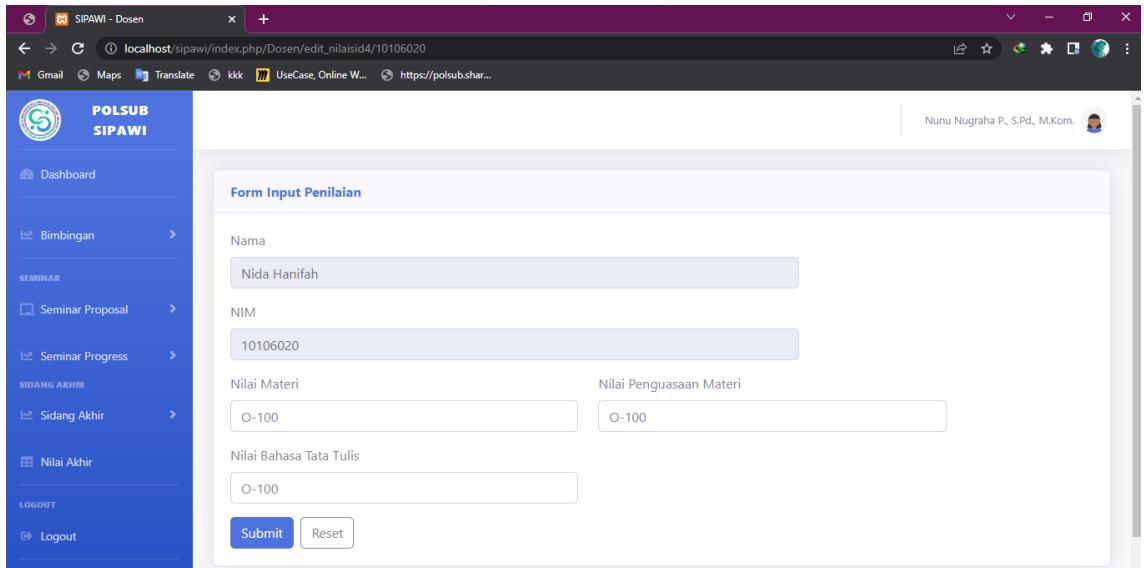
Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur penilaian sidang sebagai penguji 2 dapat dilihat pada Gambar 4.154. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 2 dan Gambar 4.157. *Form Input Nilai Sidang Penguji 2*:



The screenshot shows a web application interface titled 'SIPAWI - Dosen'. The left sidebar has a blue background with white text and icons. It includes sections for 'Dashboard', 'Bimbingan', 'SEMINAR' (with 'Seminar Proposal' and 'Seminar Progress' sub-options), 'SIDANG AKHIR' (with 'Sidang Akhir' sub-option), and 'Nilai Akhir'. The main content area is titled 'Data Penilaian Sidang Akhir'. It features a search bar labeled 'Search for names..'. Below it is a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Materi, Penguasaan Materi, Bahasa Tata Tulis, and two empty columns. A single row is present: Nida Hanifah, 10106020, 89, 0, 77, with edit and delete icons. The top right corner shows a user profile for 'Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.'.

Gambar 4.156. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 2

Dosen mengisi nilai sebagai penguji 2 dengan menampilkan data mahasiswa sebagai diuji penguji 2.



The screenshot shows a 'Form Input Penilaian' page. The left sidebar is identical to the one in the previous screenshot. The main content area has a title 'Form Input Penilaian'. It contains several input fields: 'Nama' with value 'Nida Hanifah', 'NIM' with value '10106020', 'Nilai Materi' with value 'O-100', 'Nilai Penguasaan Materi' with value 'O-100', 'Nilai Bahasa Tata Tulis' with value 'O-100', and two buttons at the bottom: 'Submit' and 'Reset'.

Gambar 4.157. *Form Input Penilaian Sidang Penguji 2*

Penguji 2 mengisi nilai sidang akhir mahasiswa. Kategori yang dinilai oleh penguji 2 yaitu nilai materi, nilai bahasa tata tulis, dan nilai penguasaan materi.

## 14. Fitur Mengarsipkan Penilaian Sidang

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur arsip penilaian sidang sebagai pembimbing 1 dapat dilihat pada gambar ??:

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun	Pembimbing 1 (30%)	Pembimbing 2 (30%)	Pengaji 1 (20%)	Pengaji 2 (20%)	Rata-Rata	Detail	Status	Aksi
Nida Hanifah	10106020	2022	25.2	25.5	16.867	15.6	83.167	<input checked="" type="checkbox"/>	Terpenuhi	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4.158. Fitur Mengarsipkan Penilaian Sidang

*Admin* mengarsipkan nilai-nilai sidang dari pembimbing dan penguji. Kolom *detail* berfungsi untuk merincikan penilaian sidang yang sudah ditambahkan oleh pembimbing dan penguji. Berikut merupakan *detail* dari nilai-nilai yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada Gambar 4.156. *Detail Nilai Sidang*:

Pembimbing 1 Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing 2 Haryati, S.Pd., M.Pd.	Pengaji 1 Tri Herdiawan A., S.S.T., M.T.	Pengaji 2 Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.
Nilai Materi : 98 Nilai Penggunaan Materi : 97 Nilai Bahasa dan Tata Tulis : 89	Nilai Materi : 88 Nilai Penggunaan Materi : 78 Nilai Bahasa dan Tata Tulis : 87	Nilai Materi : 79 Nilai Penggunaan Materi : 87 Nilai Bahasa dan Tata Tulis : 87	Nilai Materi : 89 Nilai Penggunaan Materi : 80 Nilai Bahasa dan Tata Tulis : 77
Jumlah : 284 Rata-Rata : 94.666666666667	Jumlah : 255 Rata-Rata : 85	Jumlah : 253 Rata-Rata : 84.333333333333	Jumlah : 166 Rata-Rata : 55.333333333333

Gambar 4.159. *Detail Nilai Sidang*

Selain itu, jika status penilaian sidang sudah terpenuhi, maka pembimbing dan penguji tidak bisa menambahkan nilai atau memperbarui nilai. Seperti yang dilihat pada Gambar 4.157. Fitur Penilaian Dosen Validasi:

Nama Mahasiswa	NIM	Materi	Penguasaan Materi	Bahasa Tata Tulis
Nida Hanifah	10106020	98	97	89

Gambar 4.160. Fitur Penilaian Dosen Validasi

## 15. Fitur Mengelola Revisi

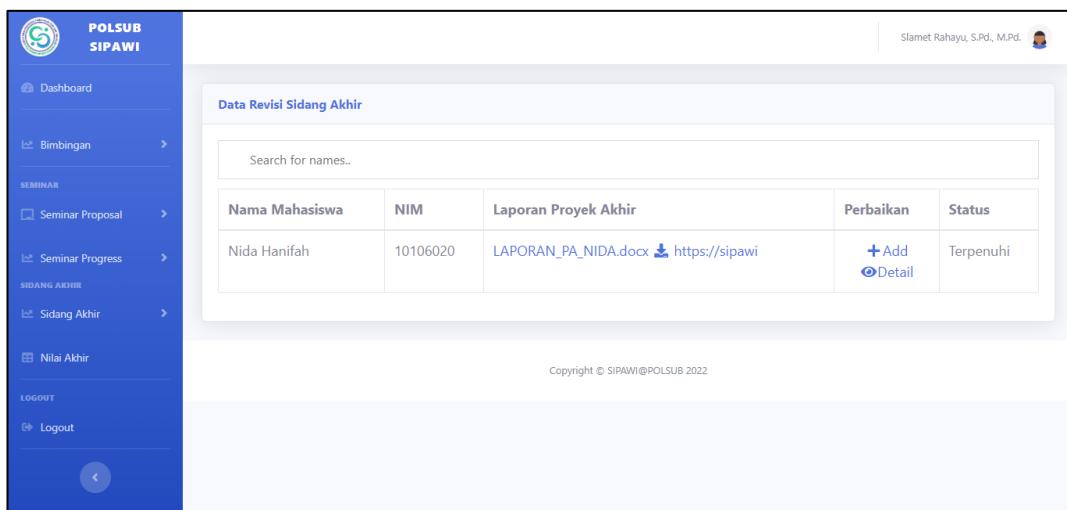
Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur kelola revisi sidang dapat dilihat pada Gambar 4.158. Fitur Mengelola Revisi:

Gambar 4.161. Fitur Mengelola Revisi

Dosen mengakses kelola revisi sidang dan memunculkan *card* peran dosen yang akan diambil. *Card* tersebut berfungsi untuk menampilkan data mahasiswa sesuai dengan peran dosen.

## 16. Fitur Mengelola Revisi Pembimbing 1

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur kelola revisi sidang sebagai pembimbing 1, dapat dilihat pada Gambar 4.162. Fitur Revisi Pembimbing 1, Gambar 4.163. *Form* Tambah Revisi Pembimbing 1, dan Gambar 4.164. *Detail* Revisi Pembimbing 1:



The screenshot shows the 'Data Revisi Sidang Akhir' (Data Revision Final Hearing) page. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB SIPAWI' and a navigation menu including 'Dashboard', 'Bimbingan', 'SEMINAR', 'SIDANG AKHIR', 'Nilai Akhir', and 'LOGOUT'. The main content area has a header 'Data Revisi Sidang Akhir' and a search bar 'Search for names..'. Below is a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Laporan Projek Akhir, Perbaikan, and Status. One row is shown: Nida Hanifah, 10106020, LAPORAN\_PA\_NIDA.docx (with a download icon), + Add, and Terpenuhi. A copyright notice 'Copyright © SIPAWI@POLSUB 2022' is at the bottom.

Gambar 4.162. Fitur Revisi Pembimbing 1

Dosen mengakses *card* pembimbing 1, maka akan tampil Gambar 4.162. seperti diatas. Data tersebut menampilkan nama mahasiswa bimbingan 1, laporan, perbaikan, dan status. Pembimbing 1 menekan tombol *add* untuk menambahkan perbaikan yang harus dikerjakan. Berikut merupakan *form* untuk menambahkan perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.163:

Gambar 4.163. Form Tambah Revisi Pembimbing 1

Selain itu, Pembimbing 1 dapat melihat *detail* perbaikan yang telah ditambahkan dan memvalidasi perbaikan-perbaikan tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 4.164:

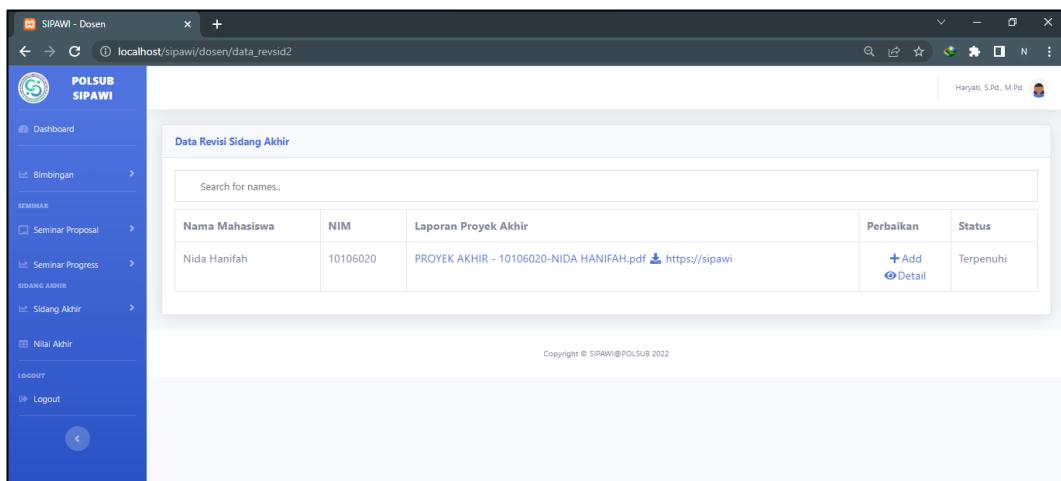
No	Perbaikan	Status			
1	nn	Diterima	✓	∅	trash
2	nnn	Diterima	✓	∅	trash
3	perbaiki bab 2	Proses	✓	∅	trash
4	Perbaiki pemodelan	Ditolak	✓	∅	trash
5	Perbaiki Sistem	Proses	✓	∅	trash

Gambar 4.164. Detail Revisi Pembimbing 1

Pembimbing 1 bisa memvalidasi hasil revisi yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa. Selain itu, pembimbing 1 dapat menghapus perbaikan yang sudah ada sebelumnya.

## 17. Fitur Mengelola Revisi Pembimbing 2

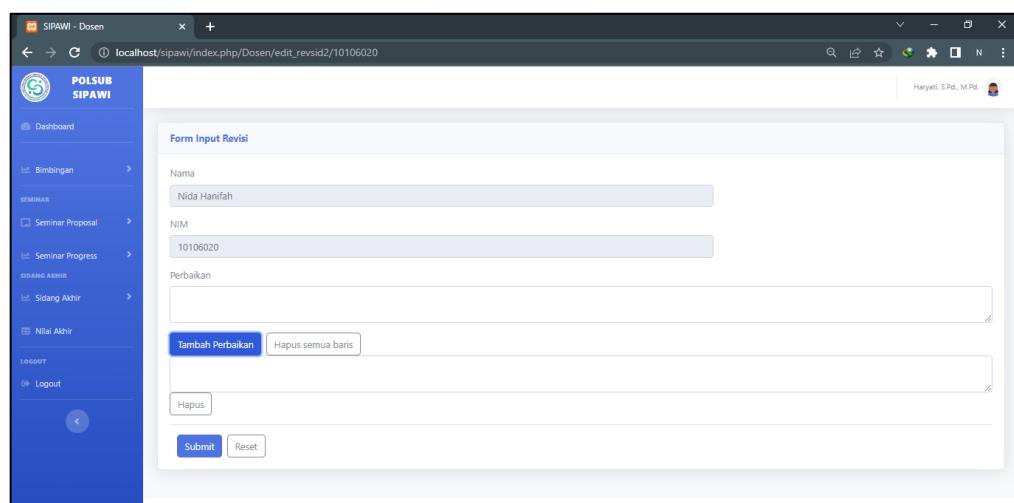
Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur kelola revisi sidang sebagai pembimbing 2, dapat dilihat pada Gambar 4.165. Fitur Revisi Pembimbing 2, Gambar 4.166. *Form Tambah Revisi Pembimbing 2*, dan Gambar 4.167. *Detail Revisi Pembimbing 2*:



Nama Mahasiswa	NIM	Laporan Projek Akhir	Perbaikan	Status
Nida Hanifah	10106020	PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf <a href="https://sipawi">https://sipawi</a>	<a href="#">+ Add</a> <a href="#">Detail</a>	Terpenuhi

Gambar 4.165. Fitur Revisi Pembimbing 2

Dosen mengakses *card* pembimbing 2, maka akan tampil Gambar 4.165. seperti diatas. Data tersebut menampilkan nama mahasiswa bimbingan 2, laporan, perbaikan, dan status. Pembimbing 2 menekan tombol *add* untuk menambahkan perbaikan yang harus dikerjakan. Berikut merupakan *form* untuk menambahkan perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.166. *Form Tambah Revisi Pembimbing 2*:



Gambar 4.166. *Form Tambah Revisi Pembimbing 2*

Selain itu, Pembimbing 2 dapat melihat *detail* perbaikan yang telah ditambahkan dan memvalidasi perbaikan-perbaikan tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 4.164:

No	Perbaikan	Status			
1	perbaiki 2	Diterima	✓	🔗	trash
2	perbaiki 3	Diterima	✓	🔗	trash

Gambar 4.167. *Detail* Revisi Pembimbing 2

Pembimbing 2 bisa memvalidasi hasil revisi yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa. Selain itu, pembimbing 2 dapat menghapus perbaikan yang sudah ada sebelumnya.

## 18. Fitur Mengelola Revisi Penguji 1

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur kelola revisi sidang sebagai penguji 1, dapat dilihat pada Gambar 4.168. Fitur Revisi Penguji 1, Gambar 4.169. *Form Tambah Revisi Penguji 1*, dan Gambar 4.170. *Detail Revisi Penguji 1*:

Nama Mahasiswa	NIM	Laporan Proyek Akhir	Perbaikan	Status
Nida Hanifah	10106020	PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf <a href="https://sipawi">https://sipawi</a>	+ Add 🔗 Detail	Terpenuhi

Gambar 4.168. Fitur Revisi Penguji 1

Dosen mengakses *card* penguji 1, maka akan tampil Gambar 4.168. seperti diatas. Data tersebut menampilkan nama mahasiswa diuji 1, laporan, perbaikan, dan status. Penguji 1 menekan tombol *add* untuk menambahkan perbaikan yang harus dikerjakan. Berikut merupakan *form* untuk menambahkan perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.169. *Form* Tambah Revisi Penguji 1:

**Form Input Revisi**

Nama: Nida Hanifah

NIM: 10106020

Perbaikan:

Tambah Perbaikan Hapus semua baris

Submit Reset

Gambar 4.169. *Form* Tambah Revisi Penguji 1

Selain itu, penguji 1 dapat melihat *detail* perbaikan yang telah ditambahkan dan memvalidasi perbaikan-perbaikan tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 4.170:

No	Perbaikan	Status	✓	✗	trash
1	nm	Diterima	✓	✗	trash
2	nnvb	Ditolak	✓	✗	trash
3	ssca	Diterima	✓	✗	trash
4	dssv	Diterima	✓	✗	trash

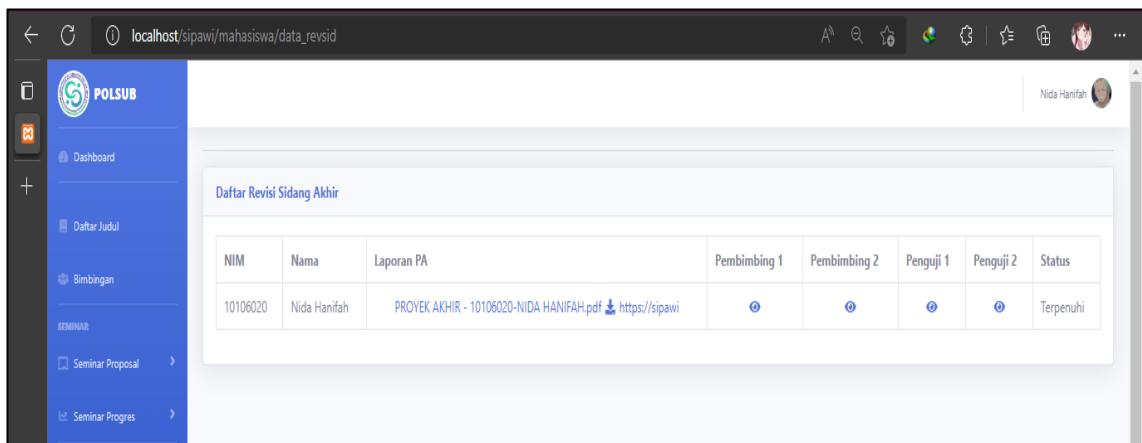
+ Tambah Perbaikan

Gambar 4.170. *Detail* Revisi Penguji 1

Penguji 1 bisa memvalidasi hasil revisi yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa. Selain itu, penguji 1 dapat menghapus perbaikan yang sudah ada sebelumnya.

## 19. Fitur Melihat Data Revisi

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur data revisi sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.171. Fitur Melihat Data Revisi dan Gambar 4.172. *Detail Perbaikan*:



NIM	Nama	Laporan PA	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Pengaji 1	Pengaji 2	Status
10106020	Nida Hanifah	PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf <a href="https://sipawi">https://sipawi</a>	<a href="#">@</a>	<a href="#">@</a>	<a href="#">@</a>	<a href="#">@</a>	Terpenuhi

Gambar 4.171. Fitur Melihat Data Revisi

Mahasiswa bisa melihat data revisi yang telah ditambahkan oleh dosen. Seperti *detail* revisi dari pembimbing dan penguji. Berikut merupakan contoh *detail* perbaikan dari pembimbing 1 dapat dilihat pada Gambar 4.172. *Detail Perbaikan*:

No	Perbaikan	Status
1	nn	Diterima
2	nnn	Diterima
3	perbaiki bab 2	Proses
4	Perbaiki pemodelan	Ditolak
5	Perbaiki Sistem	Proses

Gambar 4.172. *Detail Perbaikan*

## 20. Fitur Mengunggah Hasil Revisi

Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur unggah hasil revisi sidang dapat dilihat pada Gambar 4.173.:

Unggah Laporan

Form Unggah Laporan

Unggah Laporan  
 Choose File No file chosen

URL Sistem

Submit Reset

Copyright © ProyekAkhir@POLSUB 2022

Gambar 4.173. Fitur Mengunggah Hasil Revisi

Mahasiswa dapat *reupload* laporan PA untuk kebutuhan revisi selama *timeline* revisi tidak melebihi batas waktu.

## 21. Fitur Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir

Berikut merupakan hasil implementasi dari mengarsipkan nilai Proyek Akhir yang dapat dilihat pada Gambar 4.174. Fitur Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir:

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun	Seminar Progres	Sidang Akhir	Nilai Akhir	Range Indeks Nilai	Status	Aksi
Nida Hanifah	10106020	2022	0	83	41.5	D		✓ ⌂

Gambar 4.174. Fitur Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir

*Admin* mengarsipkan nilai Proyek Akhir yang telah terkumpul dari seminar progres dan sidang akhir sehingga dapat tercapainya nilai Proyek Akhir mahasiswa.

## 22. Fitur Melihat Nilai Proyek Akhir

Mahasiswa dapat melihat nilai proyek akhir dari mahasiswa. Berikut merupakan hasil implementasi dari mengarsipkan nilai Proyek Akhir yang dapat dilihat pada Gambar 4.175. Lihat Nilai PA:

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun	Seminar Progres	Sidang Akhir	Nilai Akhir	Range Indeks Nilai
Nida Hanifah	10106020	2022	0	83	27.666666666667	E

Gambar 4.175. Lihat Nilai PA Mahasiswa

### 23. Fitur Pengumpulan Proyek Akhir

Berikut merupakan hasil implementasi dari mengarsipkan nilai Proyek Akhir yang dapat dilihat pada Gambar 4.176. Fitur Pengumpulan Proyek Akhir:

Pengumpulan Proyek Akhir

Form Pengumpulan Proyek Akhir

NIM  
10106020

Nama Mahasiswa  
Nida Hanifah

Laporan Proyek Akhir  
DBA\_Clariza.docx

Lembar Perseputuan Publik (.pdf)  
Choose File No file chosen

Jurnal (.pdf)  
Choose File No file chosen

Power Point PA (.ppt)  
Choose File No file chosen

Poster (.pdf)  
Choose File No file chosen

Submit Reset

Gambar 4.176. Fitur Pengumpulan Proyek Akhir

Mahasiswa wajib mengumpulkan Proyek Akhir sebagai syarat mengikuti yudisium. *Form* pengumpulan PA dapat diakses apabila mahasiswa telah memenuhi revisi sidang akhir.

## 24. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan

Berikut merupakan hasil implementasi dari pengumpulan data wisudawan yang dapat dilihat pada Gambar 4.177. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 1) dan Gambar 4.178. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 2) :

Gambar 4.177. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 1)

Gambar 4.178. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 2)

Mahasiswa wajib mengumpulkan data wisudawan sebagai kebutuhan ijazah. Mahasiswa hanya mengisi beberapa kategori yaitu data diri, alamat lengkap, dan dokumen pendukung. *Form* tidak bisa diakses jika mahasiswa belum memenuhi persyaratan yudisium.

## 25. Pengumpulan Data SKPI

Berikut merupakan hasil implementasi dari pengumpulan data SKPI yang dapat dilihat pada Gambar 4.179. Fitur Pengumpulan Data SKPI:

NIM  
10106020

Nama Mahasiswa  
Nida Hanifah

Kesin

Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan

Pengalaman Berorganisasi (bisa lebih dari 1)

Bahasa Internasional yang Dikuasai

Pendidikan Karakter

Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki

Magang Industri/PKL

Scan Bukti Sertifikat/Surat Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan (.pdf, .zip)

Scan Bukti Sertifikat/Surat Keterangan Berorganisasi (.pdf, .zip)

Scan Toefl Bahasa Internasional (.pdf, .zip)

Scan Bukti Pendidikan Karakter (.pdf)

Scan Bukti Sertifikat Kompetensi (.pdf, .zip)

Submit Reset

Gambar 4.179. Fitur Pengumpulan Data SKPI

Mahasiswa wajib mengumpulkan data SKPI sebagai pendamping ijazah. *Form* data SKPI tidak bisa diakses apabila mahasiswa belum mengumpulkan data wisudawan.

## 26. Fitur Pendaftaran Wisuda

Berikut merupakan hasil implementasi dari proses pendaftaran wisuda yang dapat dilihat pada Gambar 4.180. Fitur Pendaftaran Wisuda:

AYO SEGERA DAFTAR WISUDA !!!

Form Daftar Wisuda

NIM  
10106020

Nama Mahasiswa  
Nida Hanifah

Ukuran Toga  
S

Bukti Yudisium (.pdf)

BUKTI Perpustakaan (.pdf)

Bukti Kewajiban Keuangan (.pdf)

Bukti Isi Tracer Study (.pdf)

Choose File No file chosen

Submit Reset

Gambar 4.180. Fitur Pendaftaran Wisuda

Mahasiswa harus memenuhi syarat untuk pendaftaran wisuda seperti harus mengisi data SKPI terlebih dahulu.

## 27. Fitur Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda

Berikut merupakan hasil implementasi dari proses *admin* memvalidasi data yudisium dan wisuda yang dapat dilihat pada Gambar 4.181. Fitur Validasi Data Yudisium dan Wisuda:

The screenshot shows a web browser window titled 'SIPAWI - Admin' with the URL 'localhost/sipawi/admin/data\_yudwis'. The left sidebar has a blue header 'POLSUB' and a navigation menu with items like Dashboard, Seminar, Mahasiswa, Sidang Akhir, Nilai Akhir, Yudisium & Wisuda, Report Yudisium & Wisuda, Logout, and Help. The main content area is titled 'DATA PENDAFTARAN YUDISIUM & WISUDA' and 'Validasi Data Yudisium & Wisuda'. It includes a search bar, two tabs for 'Mahasiswa Aktif' and 'Mahasiswa Non-Aktif', and a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Pengumpulan Proyek Akhir, Data Wisudawan, Surat Keterangan Pengantar Ijazah, Pendaftaran Wisuda, and Status. A single row is shown for 'Nida Hanifah' with '10106020' in the NIM column, a checkmark in the 'Pengumpulan Proyek Akhir' column, and 'Tidak Terpenuhi' in the 'Status' column.

Gambar 4.181. Fitur Validasi Data Yudisium dan Wisuda

*Admin* melakukan validasi kelengkapan atau kesesuaian data yudisium dan wisuda dengan kategori yang harus dipenuhi. *Admin* bisa mengakses detail dari masing-masing kategori. Jika kategori terpenuhi maka tampil *icon checklist*. Sebaliknya, jika kategori belum terpenuhi maka tampil *icon banned*. Status validasi yudisium dan wisuda otomatis terpenuhi jika semua kategori sudah terpenuhi.

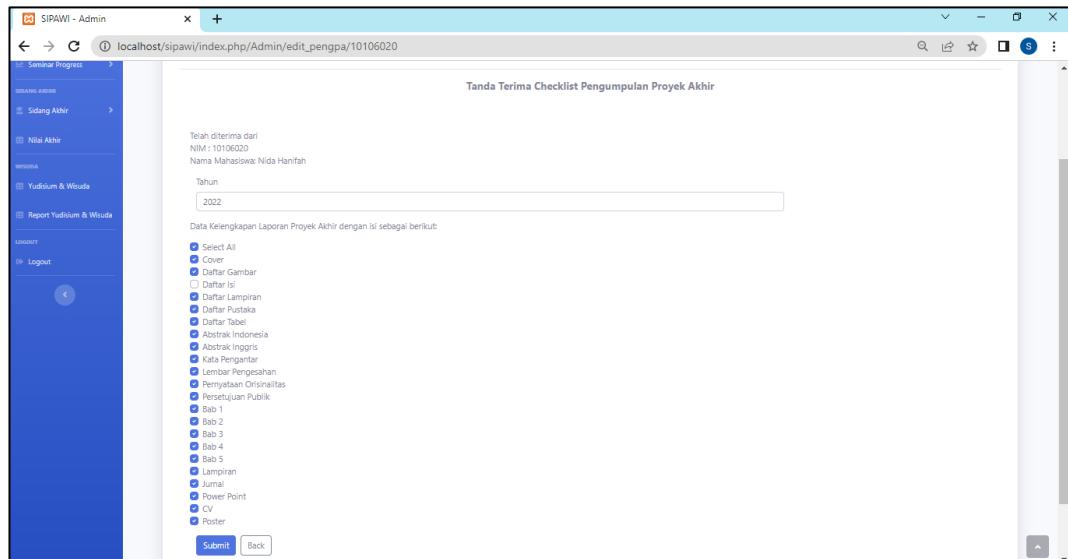
## 28. Fitur Kelengkapan Proyek Akhir

Berikut merupakan hasil implementasi dari proses *admin* memvalidasi kelengkapan Proyek Akhir yang dapat dilihat pada Gambar 4.182. Fitur Kelengkapan Proyek Akhir dan Gambar 4.183. Validasi Proyek Akhir:

The screenshot shows a web browser window titled 'SIPAWI - Admin' with the URL 'localhost/sipawi/admin/data\_yudwis'. The left sidebar has a blue header 'POLSUB' and a navigation menu with items like Dashboard, Seminar, Mahasiswa, Sidang Akhir, Nilai Akhir, Yudisium & Wisuda, Report Yudisium & Wisuda, Logout, and Help. The main content area is titled 'Validasi Pengumpulan Proyek Akhir' and 'Data Pengumpulan Proyek Akhir'. It includes a search bar and a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Laporan PA, Lembar Persetujuan Publik, Jurnal, PPT PA, Poster PA, Tahun, Validasi, and Alat. A single row is shown for 'Nida Hanifah' with '10106020' in the NIM column, a file link 'PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf' in the Laporan PA column, and 'Tidak Terpenuhi' in the Validasi column. There are download icons for Lembar Persetujuan Publik, Jurnal, PPT PA, and Poster PA.

Gambar 4.182. Fitur Kelengkapan Proyek Akhir

*Admin* memeriksa Proyek Akhir yang telah dikumpulkan oleh mahasiswa. *Admin* memvalidasi kelengkapan PA dengan cara menekan tombol *update* yang akan memanggil tampilan validasi kelengkapan PA. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.183. Validasi Proyek Akhir

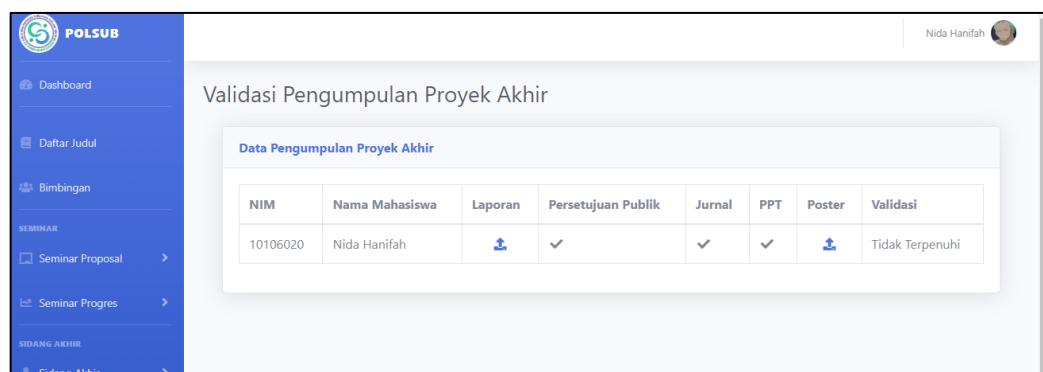


Gambar 4.183. Validasi Proyek Akhir

Status kelengkapan PA otomatis *update* terpenuhi jika *admin* menyetujui setiap komponen.

## 29. Fitur Kelengkapan Pengumpulan PA

Berikut merupakan hasil implementasi dari proses mahasiswa melihat data kelengkapan Proyek Akhir yang dapat dilihat pada Gambar 4.184. Fitur Kelengkapan Proyek Akhir dan Gambar 4.183. Validasi Proyek Akhir:

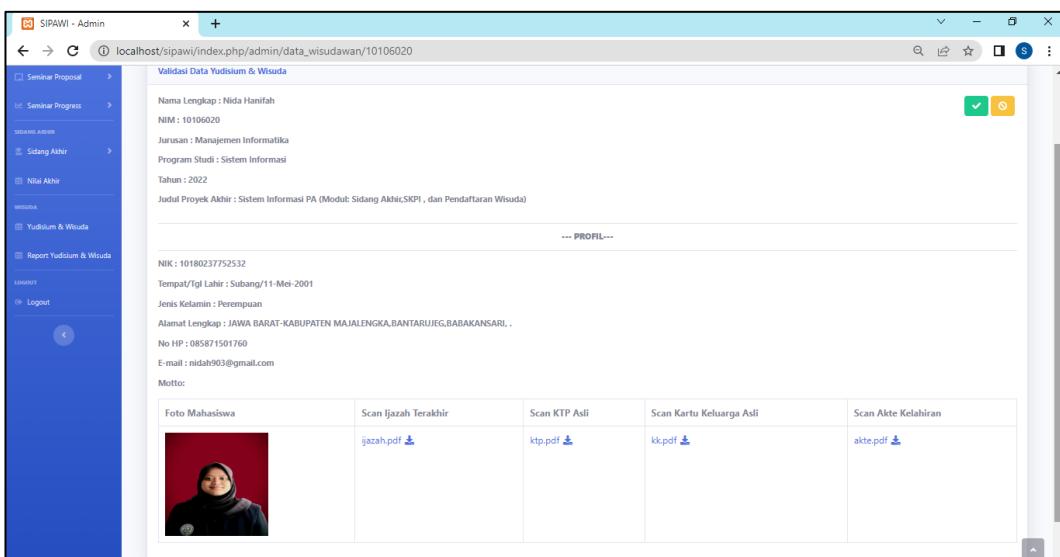


Gambar 4.184. Fitur Kelengkapan Pengumpulan PA

Mahasiswa dapat *reupload* kembali jika salah satu komponen Proyek Akhir tidak terpenuhi. *Icon checklist* pada tabel ini yaitu menunjukan bahwa komponen tersebut sudah terpenuhi sehingga tidak bisa *upload* ulang kembali.

### 30. Fitur Validasi Data Wisudawan

Berikut merupakan hasil implementasi dari proses *admin* memvalidasi data wisudawan yang dapat dilihat pada Gambar 4.185. Fitur Validasi Data Wisudawan:



Gambar 4.185. Fitur Validasi Data Wisudawan

*Admin* memeriksa data wisudawan sesuai dengan komponen-komponen yang bersangkutan. Tekan tombol *checklist* jika menerima pengumpulan atau tekan tombol *banned* jika menolak pengumpulan data wisudawan.

### 31. Memvalidasi Data SKPI

Berikut merupakan hasil implementasi dari proses *admin* memvalidasi data SKPI yang dapat dilihat pada Gambar 4.186. Fitur Validasi Data SKPI:

The screenshot shows a web-based administration interface for the SIPAWI system. The left sidebar has a blue header 'SIPAWI - Admin' and a list of menu items: Seminar Progress, Sidang Akhir, Nilai Akhir, Wisuda, Yudisium & Wisuda, Report Yudisium & Wisuda, Logout, and a help icon. The main content area is titled 'localhost/sipawi/index.php/admin/data\_skpi/10106020'. It displays a profile for a student with NIM 10106020, Jurusan Manajemen Informatika, Program Studi Sistem Informasi, Tahun 2022, and Judul Proyek Akhir Sistem Informasi PA (Modul: Sidang Akhir SKPI, dan Pendaftaran Wisuda). Below this is a section titled '... PROFIL...' containing personal information: NIK 10180237752532, Nama Ibu, Tempat/Tgl Lahir Subang/11-Mei-2001, Jenis Kelamin Perempuan, Alamat Lengkap JAWA BARAT-KABUPATEN MAJALENGKA,BANTARUJEG,BABAKANSARI, No HP 085871501760, E-mail nida903@gmail.com, Pengalaman PKL, Kesarc, and Pesan. There is a table for certificates and awards with columns: Penghargaan dan Kejuaraan, Pengalaman Organisasi, Kemampuan Bahasa Internasional, Pendidikan Karakter, and Sertifikasi Kompetensi. Under 'Keterangan Penolakan' is a text input field. At the bottom are 'Submit' and 'Back' buttons.

Gambar 4.186. Fitur Validasi SKPI

*Admin* memvalidasi data SKPI sesuai dengan *scan* dokumen yang diserahkan. Tekan tombol *checklist* jika menerima pengumpulan atau tekan tombol *banned* jika menolak pengumpulan data SKPI.

### 32. Fitur Validasi Pendaftaran Wisuda

Berikut merupakan hasil implementasi dari proses *admin* memvalidasi kelengkapan Proyek Akhir yang dapat dilihat pada Gambar 4.186. Fitur Validasi Pendaftaran Wisuda:

The screenshot shows a web-based administration system for SIPAWI. The left sidebar has a blue header 'SIPAWI - Admin' and a list of menu items: Seminar Progress, Sidang Akhir, Nilai Akhir, Yudisium, Report Yudisium & Wisuda, Logout. The main content area displays a graduation application form for Nida Hanifah (NIM: 10106020). It includes fields for Program Studi (Sistem Informasi), Tempat/Tanggal Lahir (Subang/11-Mei-2001), Jenis Kelamin (Perempuan), and No. Hp (085871501760). Below this is a section titled 'SURAT KETERANGAN BEBAS AKADEMIK' with a note about the declaration of identity. A list of requirements is shown with checkboxes: ✓ Telah menyelesaikan Sidang Projek Akhir dan dinyatakan lulus yudisium. (checked) ✓ Telah mengumpulkan hardcover dan CD Projek Akhir dari Perpustakaan. (unchecked) ✓ Telah menyelesaikan kewajiban kompeniasi. (checked) ✓ Telah mengisi data wisudawan. (checked) ✓ Telah mengumpulkan foto hitam putih berlatar belakang putih, tampak wajah dan menghadap lurus ke depan, mengenakan jas almamater, tidak berkacamata dan ukuran masing-masing 3x4 dan 2x3 5 (lima) lembar. (checked) ✓ Telah mengisi data SKPI (checked) ✓ Telah mengisi data Tracer Study. (checked) Below the requirements is a table with columns: Bukti Yudisium, Bukti Bebas Perpustakaan, Bukti Bebas Kompeniasi, Bukti Bebas Kewajiban UKT, Bukti Pengumpulan Foto, and Bukti Isi Tracer Study. Each column contains a file icon and the name 'kk.pdf'. At the bottom is a text area for 'Keterangan Penolakan' and two buttons: 'Submit' and 'Back'.

Gambar 4.187. Fitur Validasi Pendaftaran Wisuda

*Admin* memvalidasi pendaftaran wisuda yang telah diajukan oleh mahasiswa. Ada beberapa syarat yang otomatis terisi seperti harus mengumpulkan data SKPI dan data wisudawan.

#### **4.4. System Testing**

*System testing* dilakukan untuk memeriksa dan memvalidasi sistem sesuai dengan kebutuhan dari setiap *user*. Pengujian perangkat lunak menggunakan pengujian *Black Box* yaitu menguji fungsional dari setiap fitur yang tersedia. Berikut merupakan hasil uji dari pengujian *Black Box* yang disajikan pada Tabel :

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	hasil	kesimpulan
VLL-O1	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Mahasiswa)	1. Masukan username 2. Masukan password	Menampilkan home mahasiswa	Valid	Ok
VLL-02	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Admin)	1. Masukan username 2. Masukan password	Menampilkan home admin	Valid	Ok
VLL-03	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Dosen)	1. Masukan username 2. Masukan password	Menampilkan home dosen	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
VLL-04	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Super Admin)	1. Masukan username 2. Masukan password	Menampilkan home super admin	Valid	Ok
PS-01	Menguji proses pendaftaran sidang	1. Nim terisi otomatis 2. Nama terisi otomatis 3. Laporan PA terisi otomatis	Menampilkan alert berhasil dan menampilkan halaman status pengajuan	Valid	Ok
VPS-01	Menguji proses validasi pendaftaran sidang	Klik button checklist	Mengubah status pendaftaran “Diajukan” menjadi “Diterima”	Valid	Ok
DPS-01	Menguji kesesuaian fitur	Status ditolak atau status diajukan	Muncul button upload laporan	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	hasil	kesimpulan
	dengan status pendaftaran				
PP-01	Menguji pembagian penguji	1. Nim: terisi otomatis 2. Nama: terisi otomatis 3. Pembimbing 1: terisi otomatis 4. Pembimbing 2: terisi otomatis 5. Penguji 1: isi dengan memilih dosen yang tersedia 6. Penguji 2: isi dengan memilih dosen yang tersedia	Menyimpan data inputan dan menampilkan data pembagian penguji	Valid	Ok
PJ-01	Menguji <i>input form</i> jadwal	1. Nim: (sudah terisi otomatis) 2. Nama: (sudah terisi otomatis)	Menampilkan alert berhasil, menyimpan data serta	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
		3. Pembimbing 1: (sudah terisi otomatis) 4. Pembimbing 2: (sudah terisi otomatis) 5. Pengaji 1: (sudah terisi otomatis) 6. Pengaji 2: (sudah terisi otomatis) 7. Tanggal: (isi dengan memilih tanggal yang tersedia) 8. Waktu mulai: (isi dengan memilih tanggal yang tersedia) 9. Waktu akhir 10. Ruangan: (isi dengan memilih tanggal yang tersedia)	menampilkan halaman data jadwal sidang		

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
JS-01	Menguji tampil jadwal sidang	Mengakses menu jadwal sidang	Menampilkan data jadwal sidang sesuai dengan mahasiswa yang sedang login	Valid	Ok
JS-02	Menguji tampil jadwal sidang	Mengakses menu jadwal sidang	Menampilkan data jadwal sidang sesuai dengan mahasiswa yang sedang login	Valid	Ok
BA-01	Menguji input keterangan berita acara	Hal yang terjadi (terisi)	Menyimpan data dan menampilkan halaman berita acara sidang	Valid	Ok
AB-01	Menguji tampil cetak berita	Cetak berita acara sidang	Menampilkan hasil cetak berupa PDF	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
PNS-01	Menguji input form penilaian sidang	1.Nama: (terisi otomatis) 2.NIM: (terisi otomatis) 3.Nilai materi: (terisi) 4.Nilai bahasa tata tulis: (terisi) 5.Nilai penguasaan matei: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman data nilai sidang	Valid	Ok
APN-01	Menguji proses validasi peilaian sidang akhir	Klik icon checklist	Meng-update status nilai sidang menjadi “Terpenuhi”. Kolom aksi di tabel nilai dosen tidak tampil.	Valid	Ok
RS-01	Menguji proses tambah perbaikan revisi sidang	1. NIM: (terisi otomatis) 2. Nama: (terisi otomatis)	Menyimpan data masukan pada basis data dan menampilkan	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
		3. Perbaikan: (terisi)	halaman data revisi sidang		
MRS-01	Menguji data tampil revisi sidang akhir	Akses menu revisi sidang akhir	Menampilkan data revisi sidang akhir	Valid	Ok
NPA-01	Menguji proses validasi nilai proyek akhir	Klik icon checklist	Meng-update status nilai proyek akhir	Valid	Ok
LNP-01	Menguji data tampil nilai proyek akhir	Mengakses menu nilai proyek akhir	Menampilkan halaman data nilai proyek akhir	Valid	Ok
PPA-01	Menguji proses pengumpulan PA	1. NIM: (terisi otomatis) 2. Nama: (terisi otomatis) 3. Laporan Proyek Akhir: (terisi otomatis)	Menampilkan alert berhasil dan menampilkan halaman data pengumpulan Proyek Akhir	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
		4. Lembar persetujuan publik: (terisi) 5. Jurnal: (terisi) 6. PPT: (terisi) 7. Poster: (terisi)			
VPA-01	Menguji proses validasi pengumpulan PA	1. NIM: (terisi otomatis) 2. Nama: (terisi otomatis) 3. Tahun: (terisi) 4. Cover: (klik check box) 5. Daftar gambar: (klik check box) 6. Daftar isi: (klik check box) 7. Daftar lampiran: (klik check box) 8. Daftar pustaka: (klik check box) 9. Daftar tabel: (klik check box)	Meng-update status pengumpilan Proyek Akhir menjadi “Terpenuhi”	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
		10. Abstrak indonesia: (klik check box) 11. Abstrak inggis: (klik check box) 12. Kata pengantar: (klik check box) 13. Lembar pengesahan: (klik check box) 14. Lembar pernyataan orisinalitas: (klik check box) 15. Persetujuan publik: (klik check box) 16. BAB I: (klik check box) 17. BAB II: (klik check box) 18. BAB III: (klik check box)			

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	hasil	kesimpulan
		19. BAB IV: (klik check box) 20. BAB V: (klik check box) 21. Lampiran: (klik check box) 22. Jurnal: (klik check box) 23. Powerpoint: (klik check box) 24. CV: (klik check box) 25. Poster: (klik check box)			
DW-01	Menguji input form data wisudawan	1. NIM: (terisi otomatis) 2. Nama Lengkap: (terisi otomatis) 3. NIK: (terisi) 4. Jenis Kelamin: (terisi) 5. Tempat Lahir: (terisi) 6. Tanggal Lahir: (terisi)	Menampilkan alert berhasil dan menampilkan halaman report yudisium dan wisuda	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	hasil	kesimpulan
		7. No HP: (terisi) 8. Email: (terisi) 9. Motto: (terisi) 10. Provinsi: (pilih data masukan) 11. Kabupaten: (pilih data masukan) 12. Kecamatan: (pilih data masukan) 13. Desa: (pilih data masukan) 14. Alamat Lengkap: (terisi) 15. Jurusan: (terisi otomatis) 16. Program Studi: (terisi otomatis) 17. Tahun Lulus: (terisi otomatis)			

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	hasil	kesimpulan
		18. Judul Proyek Akhir: (terisi otomatis) 19. Foto: (terisi) 20. Scan Ijazah Asli Terakhir: (terisi) 21. Scan KTP Asli: (terisi) 22. Scan Kartu Keluarga Asli: (terisi) 23. Scan Akte Kelahiran: (terisi)			
VDW-01	Menguji proses validasi pengumpulan data wisudawan	Klik icon ceklis pada halaman data wisudawan	Menampilkan icon ceklis pada kolom data wisudawan di halaman data wisuda dan yudisium	Valid	Ok
SKPI-01	Menguji proses pengumpulan SKPI	1. NIM: (terisi otomatis)	Menyimpan data masukan dan menampilkan	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
		2. Nama Mahasiswa: (terisi otomatis) 3. Nama Ibu: (terisi) 4. Kesan: (terisi) 5. Pesan: (terisi) 6. Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan: (terisi) 7. Scan Bukti Sertifikat/Surat Penghargaan dan Pemegang kejuaraan: (terisi) 8. Pengalaman Berorganisasi: (terisi) 9. Scan Bukti Sertifikat/Surat Keterangan Berorganisasi: (terisi) 10. Bahasa Internasional	halaman report yudisium dan wisuda		

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	hasil	kesimpulan
		<p>yang Dikuasai: (terisi)</p> <p>11. Scan Toefl Bahasa Internasional: (terisi)</p> <p>12. Pendidikan Karakter: (terisi)</p> <p>13. Scan Bukti Pendidikan Karakter: (terisi)</p> <p>14. Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki: (terisi)</p> <p>15. Scan Bukti Sertifikat Kompetensi: (terisi)</p> <p>16. Magang Industri/PKL: (terisi)</p>			
VSKPI-01	Menguji validasi pengumpulan SKPI	Klik icon checklist pada halama SKPI	Menampilkan icon ceklis pada kolom data SKPI	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
			di halaman data wisuda dan yudisium		
PW-01	Menguji proses pendaftaran wisuda	1. NIM: (terisi otomatis) 2. Nama mahasiswa: (terisi otomatis) 3. Ukuran toga: (terisi) 4. Bukti perpustakaan: (terisi) 5. Bukti kompensasi: (terisi) 6. Bukti kewajiban keuangan: (terisi) 7. Pengumplan foto: (terisi) 8. Bukti isi tracer study: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman report yudisium dan wisuda	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
VPW-01	Menguji proses validasi pendaftaran wisuda	1. Telah menyelesaikan Sidang Proyek Akhir dan dinyatakan lulus yudisium: (terisi otomatis) 2. Bukti pengumpulan hardcover dan CD Proyek Akhir dari Perpustakaan: (klik kolom check box) 3. Telah menyelesaikan kewajiban kompensasi: (klik kolom check box)	Menyimpan data perubahan, meng-update stasus pendaftaran wisuda menjadi “tepenuhi” dan menampilkan validasi data yudisium dan wisuda	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
		<p>4. Telah menyelesaikan kewajiban pembayaran UKT: (klik kolom check box)</p> <p>5. Telah mengisi data wisudawan: (klik kolom check box) (terisi otomatis)</p> <p>6. Telah mengumpulkan foto hitam putih berlatar belakang putih, tampak wajah dan menghadap lurus ke depan, mengenakan jas almamater, tidak</p>			

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	hasil	kesimpulan
		<p>berkacamata dan ukuran masing-masing 3x4 dan 2x3 5 (lima) lembar: (klik kolom check box)</p> <p>7. Telah mengisi data SKPI: (terisi otomatis)</p> <p>8. Telah mengisi data Tracer Study: (klik kolom check box)</p>			
RYW-01	Menguji cetak data yudisium dan wisudawan	Klik icon print	Tampil print data yudisium dan wisuda	Valid	Ok
RYW-02	Menguji cetak data yudisium dan	Klik icon print	Tampil print data yudisium dan wisuda	Valid	Ok

<b>No Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural pengujian</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>hasil</b>	<b>kesimpulan</b>
	wisudawan di mahasiswa				

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari pembahasan yang telah diuraikan di bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan dari perancangan sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda) antara lain:

1. Fitur penjadwalan pada sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda dapat memprediksi terjadinya bantuan pada waktu pelaksanaan sidang akhir sehingga memudahkan *admin* dalam mengelola penjadwalan sidang akhir. Jika terjadi perubahan jadwal, mahasiswa dan dosen dapat mengawasi jadwal secara *real-time*.
2. Fitur penilaian yang dilakukan di sistem memudahkan *admin* dalam pengarsipan nilai akhir tanpa menambahkan kembali nilai seminar dan sidang akhir. Fitur penilaian tersebut dapat meminimalisir masalah-masalah yang sering terjadi seperti kesalahan dalam penambahan nilai sidang akhir.
3. Fitur pendaftaran wisuda dapat membantu *admin* dalam mengelola data-data pendaftaran wisuda seperti data pengumpulan Proyek Akhir, data wisudawan, dan data SKPI. Sehingga, *admin* tidak kesulitan dalam mencari data pendaftaran wisuda.
4. Proses pendaftaran sidang dapat memprediksi persyaratan-persyaratan yang harus terpenuhi seperti batas waktu pendaftaran sidang, persyaratan bimbingan, persyaratan laporan yang sudah tervalidasi oleh pembimbing, dan hasil revisi seminar progres yang harus terpenuhi.
5. Sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda sudah tervalidasi dengan melakukan pengujian *Black Box*

#### **5.2. Saran**

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (E. Risanto (ed.)). Penerbit Andi.  
[https://www.google.co.id/books/edition/Pengantar\\_Sistem\\_Informasi/8VNL DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Pengantar_Sistem_Informasi/8VNL DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1)
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL pada Divisi Humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- Bakhtiar, & Purba, M. (2022). *RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN DAN PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMA SANDIKA SUKAJADI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL*. 08(01), 13–22.
- Budiman, D. A., & Nugraha, D. M. (2019). *Aplikasi Raport Online Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter ( Studi Kasus di SMK ANGKASA 1 MARGAHAYU )*. 13(2), 112–121.
- Erno, I. (2020). *Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Infomasi UIN Suska Riau Tugas*.
- Fadhallah, R. A. (2021). *Wawancara*. UNJ PRESS.  
<https://www.google.co.id/books/edition/WAWANCARA/rN4fEAAAQBAJ? hl=id&gbpv=0>
- Gupta, S. B. (2016). *Introduction to Database Management System*. University Science Press. <https://doi.org/9789381159316>
- Habsy, B. A. (2017). *Seni Memahami Penelitian Kuliatatif Dalam Bimbingan Dan Konseling : Studi Literatur*. 1, 90–100.
- Hadiprakoso, R. B. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak* (1st ed.). RBH.  
[https://www.google.co.id/books/edition/Rekayasa\\_Perangkat\\_Lunak/xY7\\_D wAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Rekayasa_Perangkat_Lunak/xY7_D wAAQBAJ?hl=id&gbpv=1)
- Jayadi, M. R. (2019). *WISUDA BERBASIS WEB PADA STMIK WIDYA CIPTA*.
- Komarudin, M. (2016). Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Sistem Informasi di Sekolah. *Jurnal Mikrotik*, 06(3), 02–16.
- Lubis, A. (2016). *Basis Data Dasar*. Deepublish. <https://doi.org/9786024530778>
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian*. 6.
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). *Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah*

- Dasar ( Studi Literatur ).* 4, 1526–1539.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML* (A. Pramesta (ed.)). Penerbit Andi.  
[https://www.google.co.id/books/edition/Analisis\\_dan\\_Perancangan\\_Sistem\\_I\\_nformas/2SU3DgAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Analisis_dan_Perancangan_Sistem_I_nformas/2SU3DgAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Ni'matuzahroh, & Prasetyaningrum, S. (2018). *Observasi: Teori dan Aplikasi dalam Psikologi*. UMMPress.  
[https://www.google.co.id/books/edition/OBSERVASI\\_TEORI\\_DAN\\_APLIKASI\\_DALAM\\_PSIKO/CMh9DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/OBSERVASI_TEORI_DAN_APLIKASI_DALAM_PSIKO/CMh9DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Oktaviyanti, R. (2021). *Perguruan Tinggi Dimasa Pandemi Covid 19* (Risnawati (ed.)). Media Sains Indonesia.  
[https://www.google.co.id/books/edition/Perguruan\\_Tinggi\\_Dimasa\\_Pandemi\\_Covid\\_19/KN86EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Perguruan_Tinggi_Dimasa_Pandemi_Covid_19/KN86EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Rachmadi, T. (2020). *Interaksi Manusia dan Komputer*. TIGA Ebook.  
[https://www.google.co.id/books/edition/Interaksi\\_Manusia\\_dan\\_Komputer/hqr7DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Interaksi_Manusia_dan_Komputer/hqr7DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Rajiv, C. (2016). *Database Management System (DBMS): A Practical Approach* (5th ed.). S. Chand Publishing. <https://doi.org/9789385676345>
- Renaningtias, N., & Apriliani, D. (2021). *Penerapan Metode Prototype*. 9(1).
- Rosa, A. ., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Rumaf, E. W. (2019). *Sistem Informasi Pendaftaran Wisuda Pada STMIK Tidore Mandiri*. 1(2), 18–27.
- Sari, Y. (2017). *Logika Algoritma, Pseudocode, Flowchart, dan C++*. Perahu Litera. <https://doi.org/9786026537539>
- Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ, M., & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Ipsikom*, 8(1).
- Sommerville, I. (2003). *Software Engineering*.
- Subhan, M. (2007). *Metodologi Sistem Informasi*. 14.  
<http://5C%5Csubhan.web.id>
- Suhaeri, & Waseso, B. (2021). *Sistem Informasi Tugas Akhir ( SITA ) Studi Kasus : Sekolah Tinggi ABC*. 1(1), 149–162.
- Supono, & Putratama, V. (2018). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Deepublish. <https://doi.org/9786024752804>

Sutanta, E. (2018). Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapa. *Jumantaka*, 1(1), 61–70. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/>