

**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

## **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 :** Proyek Akhir, SKPI, Wisuda.

## ***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.*

***Keyword: Final Project, SKPI, Graduation.***

## 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, 15 Juli 2022

Nida Hanifah  
NIM 10106020

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR SIMBOL.....	xx
DAFTAR SINGKATAN .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Rumusan Masalah .....	3
1.3.    Tujuan Penelitian.....	3
1.4.    Manfaat Penelitian.....	4
1.5.    Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	4
1.6.    Sistematika Laporan .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
2.1.    Sistem Informasi.....	6
2.2.    Proyek Akhir (PA).....	6
2.3.    Wisuda.....	7
2.4.    Metode Pengumpulan Data .....	7
2.5.    Metodologi Pengembangan Sistem .....	9
2.6. <i>Model Waterfall</i> .....	10

2.7.	<i>Flowchart</i> .....	12
2.8.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	14
2.9.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	15
2.10.	<i>User Interface (UI)</i> .....	21
2.11.	<i>Database</i> .....	22
2.12.	<i>Database Management System (DBMS)</i> .....	22
2.13.	<i>CodeIgniter</i> .....	23
2.14.	<i>Web Server</i> .....	24
2.15.	Pengujian Perangkat Lunak .....	24
2.16.	Penelitian Sebelumnya.....	26
 BAB III METODE PENELITIAN.....		32
3.1.	Metodelogi Pengembangan Sistem .....	32
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		35
4.1.	<i>Requirement Definition</i> .....	35
4.2.	<i>Software and System Desain</i> .....	55
4.2.1.	Perancangan <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	55
4.2.2.	Perancangan <i>Database</i> .....	196
4.2.3.	Perancangan <i>User Interface</i> .....	213
4.3.	<i>Implementation</i> .....	242
4.4.	<i>System Testing</i> .....	274
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		284
5.1.	Kesimpulan.....	284
5.2.	Saran .....	285
 DAFTAR PUSTAKA .....		286
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Tahapan Model Waterfall</i> .....	10
Gambar 3.1. Tahapan Pengembangan Sistem.....	32
Gambar 4.1. Logo Politeknik Negeri Subang .....	36
Gambar 4.2. Struktur Organisasi Jurusan Manajemen Informatika.....	38
Gambar 4.3. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 1) .....	45
Gambar 4.4. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 2) .....	47
Gambar 4.5. Proses Bisnis Pembuatan Jadwal Sidang Akhir .....	49
Gambar 4.6. Proses Pendaftaran Wisuda .....	50
Gambar 4.7. Proses Bisnis Pengumpulan Proyek Akhir.....	52
Gambar 4.8. Proses Bisnis Pengumpulan Data SKPI .....	54
Gambar 4.9. <i>Use Case Diagram</i> Sidang Akhir dan Wisuda.....	56
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Mendaftarkan Sidang.....	119
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Validasi Pendataran sidang.....	120
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Pembagian Penguji .....	121
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Data Pendaftaran Sidang .....	122
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Jadwal Sidang Akhir.....	123
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal Sidang.....	124
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Berita Acara.....	125
Gambar 4.17. <i>Activity Diagram</i> Mengarsipkan Berita Acara .....	126
Gambar 4.18. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Sidang .....	127
Gambar 4.19. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1.....	128
Gambar 4.20. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2.....	129
Gambar 4.21. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	130
Gambar 4.22. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 2.....	131
Gambar 4.23. <i>Activity Diagram</i> Merekap Nilai Sidang.....	132
Gambar 4.24. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Revisi Sidang.....	133
Gambar 4.25. <i>Activity Diagram</i> Revisi Sidang Pembimbing 1 .....	134
Gambar 4.26. <i>Activity Diagram</i> Revisi Sidang Pembimbing 2 .....	135
Gambar 4.27. <i>Activity Diagram</i> Revisi Penguji 1 .....	136

Gambar 4.28. <i>Activity Diagram</i> Revisi Sidang Penguinji 2.....	137
Gambar 4.29. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Revisi Sidang.....	138
Gambar 4.30. <i>Activity Diagram</i> Mengunggah Hasil Revisi Sidang .....	139
Gambar 4.31. <i>Activity Diagram</i> Merekap Penilaian Proyek Akhir .....	140
Gambar 4.32. <i>Activity Diagram</i> Melihat Nilai Proyek Akhir .....	141
Gambar 4.33. <i>Activity Diagram</i> Pengumpulan Proyek Akhir .....	142
Gambar 4.34. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir .....	143
Gambar 4.35. <i>Activity Diagram</i> Pengumpulan Data Wisudawan.....	144
Gambar 4.36. <i>Activity Diagram</i> Pengumpulan SKPI .....	145
Gambar 4.37. <i>Activity Diagram</i> Mendaftarkan Wisuda.....	146
Gambar 4.38. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data Yudisium dan Wisuda.....	147
Gambar 4.39. <i>Activity Diagram</i> Validasi Kelengkapan Proyek Akhir .....	148
Gambar 4.40. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data Wisudawan .....	149
Gambar 4.41. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data SKPI.....	150
Gambar 4.42. <i>Activity Diagram</i> Validasi Data Pendaftaran Wisuda .....	151
Gambar 4.43. <i>Activity Diagram Report</i> Data Yudisium dan Wisuda .....	152
Gambar 4.44. <i>Activity Diagram</i> Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda .	153
Gambar 4.45. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data User.....	154
Gambar 4.46. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Mahasiswa .....	154
Gambar 4.47. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Dosen .....	155
Gambar 4.48. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Dosen .....	155
Gambar 4.49. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Timeline.....	156
Gambar 4.50. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Sesi.....	156
Gambar 4.51. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Tanggal Kegiatan .....	157
Gambar 4.52. <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Sidang Akhir.....	158
Gambar 4.53. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Data Sidang.....	159
Gambar 4.54. <i>Sequence Diagram</i> Pembagian Penguinji .....	160
Gambar 4.55. <i>Sequence Diagram</i> Membuat Jadwal Sidang.....	161
Gambar 4.56. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Jadwal Sidang.....	162
Gambar 4.57. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Berita Acara .....	163
Gambar 4.58. <i>Sequence Diagram</i> Mengarsipkan Berita.....	163

Gambar 4.59. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai .....	164
Gambar 4.60. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1 .....	165
Gambar 4.61. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2 .....	166
Gambar 4.62. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	167
Gambar 4.63. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Penguji 2 .....	168
Gambar 4.64. <i>Sequence Diagram</i> Merekap Penilaian Sidang .....	169
Gambar 4.65. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi .....	170
Gambar 4.66. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Pembimbing 1 .....	171
Gambar 4.67. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Pembimbing 2 .....	172
Gambar 4.68. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Penguji 1 .....	173
Gambar 4.69. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Revisi Penguji 2 .....	174
Gambar 4.70. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Revisi .....	175
Gambar 4.71. <i>Sequence Diagram</i> Mengunggah Hasil Revisi .....	176
Gambar 4.72. <i>Sequence Diagram</i> Merekap Nilai Proyek Akhir .....	177
Gambar 4.73. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Nilai Proyek Akhir .....	178
Gambar 4.74. <i>Sequence Diagram</i> Pengumpulan Proyek Akhir .....	178
Gambar 4.75. <i>Sequence Diagram</i> Pengumpulan Data Wisudawan .....	179
Gambar 4.76. <i>Sequence Diagram</i> Pengumpulan Data SKPI .....	179
Gambar 4.77. <i>Sequence Diagram</i> Mendaftarkan Wisuda .....	180
Gambar 4.78. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Yudisium dan Wisuda .....	181
Gambar 4.79. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Kelengkapan PA .....	182
Gambar 4.80. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Data Wisudawan .....	183
Gambar 4.81. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Data SKPI .....	184
Gambar 4.82. <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Pendaftaran Wisuda .....	185
Gambar 4.83. <i>Sequence Diagram Report</i> Data Yudisium dan Wisuda .....	185
Gambar 4.84. <i>Sequence Diagram</i> Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda .....	186
Gambar 4.85. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data User .....	187
Gambar 4.86. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Mahasiswa .....	188
Gambar 4.87. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Mahasiswa .....	189
Gambar 4.88. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Ruangan .....	190

Gambar 4.89. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Timeline.....	191
Gambar 4.90 . <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Tanggal Kegiatan .....	192
Gambar 4.91. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Sesi .....	193
Gambar 4.92. <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Proyek Akhir dan Wisuda .....	195
Gambar 4.93. <i>Entity Relationship Diagram</i> Sidang Akhir dan Wisuda .....	197
Gambar 4.94. <i>User Interface</i> Mendaftarkan Sidang .....	213
Gambar 4.95. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data Sidang .....	214
Gambar 4.96. <i>User Interface</i> Melihat Data Sidang.....	215
Gambar 4.97. <i>User Interface</i> Pembagian Penguji.....	215
Gambar 4.98 <i>User Interface</i> Pembuatan Jadwal Sidang.....	216
Gambar 4.99. <i>User Interface</i> Melihat Jadwal Sidang .....	216
Gambar 4.100. . <i>User Interface</i> Mengisi Berita Acara .....	217
Gambar 4.101. <i>User Interface</i> Mengarsipkan Berita Acara .....	218
Gambar 4.102. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai.....	218
Gambar 4.103. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1 .....	219
Gambar 4.104. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2 .....	220
Gambar 4.105. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	220
Gambar 4.106. <i>User Interface</i> Mengisi Nilai Penguji 2 .....	221
Gambar 4.107. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi .....	221
Gambar 4.108. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Pembimbing 1 .....	222
Gambar 4.109. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Pembimbing 2 .....	222
Gambar 4.110. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Penguji 1 .....	223
Gambar 4.111. <i>User Interface</i> Mengelola Revisi Penguji 2 .....	223
Gambar 4.112. <i>User Interface</i> Melihat Data Revisi .....	224
Gambar 4.113. <i>User Interface</i> Mengunggah Hasil Revisi .....	224
Gambar 4.114. <i>User Interface</i> Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir .....	225
Gambar 4.115. <i>User Interface</i> Melihat Nilai Proyek Akhir.....	225
Gambar 4.116. <i>User Interface</i> Pengumpulan Proyek Akhir .....	226
Gambar 4.117. <i>User Interface</i> Data Pengumpulan Proyek Akhir .....	226
Gambar 4.118. <i>User Interface</i> Pengumpulan Data Wisudawan .....	227
Gambar 4.119. <i>User Interface</i> Pengumpulan Data SKPI .....	228

Gambar 4.120 . <i>User Interface</i> Mendaftarkan Wisuda.....	229
Gambar 4.121. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda .....	230
Gambar 4.122. <i>User Interface</i> Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir .....	231
Gambar 4.123. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data Wisudawan .....	232
Gambar 4.124. <i>User Interface</i> Memvalidasi Data SKPI.....	233
Gambar 4.125. <i>User Interface</i> Memvalidasi Pendaftaran Wisuda .....	234
Gambar 4.126. <i>User Interface Report</i> Data Yudisium dan Wisuda .....	235
Gambar 4.127. <i>User Interface</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	236
Gambar 4.128. <i>User Interface</i> Mengelola Data Mahasiswa .....	237
Gambar 4.129. <i>User Interface</i> Mengelola Data Dosen.....	238
Gambar 4.130. <i>User Interface</i> Mengelola Data Tanggal Kegiatan .....	239
Gambar 4.131. <i>User Interface</i> Mengelola Data Ruangan.....	240
Gambar 4.132. <i>User Interface</i> Mengelola Data Sesi .....	241
Gambar 4.133. <i>User Interface</i> Mengelola Data <i>Timeline</i> .....	241
Gambar 4.134. Pembuatan Basis Data .....	243
Gambar 4.135. Fitur Pendaftaran Sidang .....	244
Gambar 4.136. Fitur Validasi Data Sidang .....	245
Gambar 4.137. Fitur Data Sidang .....	246
Gambar 4.138. <i>Form Reupload</i> Laporan .....	246
Gambar 4.139. Fitur Pembagian Pengujи .....	247
Gambar 4.140. <i>Form Tambah</i> Pengujи.....	247
Gambar 4.141. Fitur Jadwal Sidang Akhir .....	248
Gambar 4.142. <i>Form Tambah</i> Jadwal.....	248
Gambar 4.143. Fitur Melihat Jadwal Sidang Mahasiswa .....	249
Gambar 4.144. Fitur Melihat Jadwal Sidang Dosen .....	249
Gambar 4.145. Fitur Mengisi Berita Acara.....	250
Gambar 4.146. Fitur Tambah Keterangan Berita.....	250
Gambar 4.147. Fitur Cetak Berita Acara Dosen .....	251
Gambar 4.148. Fitur Arsip Berita Acara.....	251
Gambar 4.149. Fitur Mengisi Nilai Sidang .....	252
Gambar 4.150. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 1 .....	252

Gambar 4.151. <i>Form Input</i> Nilai Sidang Pembimbing 1 .....	253
Gambar 4.152. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 2 .....	253
Gambar 4.153. <i>Form Input</i> Penilaian Sidang Pembimbing 2 .....	254
Gambar 4.154. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 1.....	254
Gambar 4.155. <i>Form Input</i> Penilaian Sidang Penguji 1 .....	255
Gambar 4.156. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguji 2.....	255
Gambar 4.157. <i>Form Input</i> Penilaian Sidang Penguji 2 .....	256
Gambar 4.158. Fitur Mengarsipkan Penilaian Sidang .....	256
Gambar 4.159. <i>Detail</i> Nilai Sidang.....	257
Gambar 4.160. Fitur Penilaian Dosen Validasi.....	257
Gambar 4.161. Fitur Mengelola Revisi.....	258
Gambar 4.162. Fitur Revisi Pembimbing 1 .....	258
Gambar 4.163. <i>Form</i> Tambah Revisi Pembimbing 1 .....	259
Gambar 4.164. <i>Detail</i> Revisi Pembimbing 1 .....	260
Gambar 4.165. Fitur Revisi Pembimbing 2 .....	260
Gambar 4.166. <i>Form</i> Tambah Revisi Pembimbing 2 .....	261
Gambar 4.167. <i>Detail</i> Revisi Pembimbing 2 .....	261
Gambar 4.168. Fitur Revisi Penguji 1.....	262
Gambar 4.169. <i>Form</i> Tambah Revisi Penguji 1 .....	262
Gambar 4.170. <i>Detail</i> Revisi Penguji 1 .....	263
Gambar 4.171. Fitur Melihat Data Revisi .....	264
Gambar 4.172. <i>Detail</i> Perbaikan.....	264
Gambar 4.173. Fitur Mengunggah Hasil Revisi .....	265
Gambar 4.174. Fitur Mengarsipkan Nilai Proyek Akhir.....	265
Gambar 4.175. Lihat Nilai PA Mahasiswa .....	266
Gambar 4.176. Fitur Pengumpulan Proyek Akhir .....	266
Gambar 4.177. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 1).....	267
Gambar 4.178. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 2).....	267
Gambar 4.179. Fitur Pengumpulan Data SKPI.....	268
Gambar 4.180. Fitur Pendaftaran Wisuda.....	269
Gambar 4.181. Fitur Validasi Data Yudisium dan Wisuda .....	269

Gambar 4.182. Fitur Kelengkapan Proyek Akhir .....	270
Gambar 4.183. Validasi Proyek Akhir .....	270
Gambar 4.184. Fitur Kelengkapan Pengumpulan PA.....	271
Gambar 4.185. Fitur Validasi Data Wisudawan .....	272
Gambar 4.186. Fitur Validasi SKPI.....	272
Gambar 4.187. Fitur Validasi Pendaftaran Wisuda .....	273

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Sebelumnya.....	26
Tabel 4.1. Definisi Aktor .....	57
Tabel 4.2. Definisi <i>Use Case</i> .....	58
Tabel 4.3. Skenario <i>Use Case</i> Mendaftarkan Sidang.....	60
Tabel 4.4. Skenario <i>Use Case</i> Memvalidasi Data Sidang.....	62
Tabel 4.5. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Sidang .....	63
Tabel 4.6. Skenario <i>Use Case</i> Membagi Penguji.....	64
Tabel 4.7. Skenario <i>Use Case</i> Membuat Jadwal Sidang.....	65
Tabel 4.8. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Jadwal Sidang Akhir .....	67
Tabel 4.9. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Berita Acara.....	68
Tabel 4.10. Skenario <i>Use Case</i> Mengarsipkan Berita Acara .....	69
Tabel 4.11. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Penilaian Sidang .....	69
Tabel 4.12. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Pembimbing 1.....	70
Tabel 4.13 Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Pembimbing 2.....	71
Tabel 4.14. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Penguji 1 .....	72
Tabel 4.15. Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Nilai Penguji 2.....	74
Tabel 4.16. Skenario <i>Use Case</i> Merekap Penilaian Sidang Akhir.....	75
Tabel 4.17 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi.....	76
Tabel 4.18. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Pembimbing 1 .....	77
Tabel 4.19. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Pembimbing 2 .....	78
Tabel 4.20. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Penguji 1.....	80
Tabel 4.21. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Revisi Penguji 2.....	81
Tabel 4.22. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Revisi Sidang.....	83
Tabel 4.23. Skenario <i>Use Case</i> Hasil Revisi .....	84
Tabel 4.24. Skenario <i>Use Case</i> Merekap Penilaian Proyek Akhir .....	85
Tabel 4.25. Skenario <i>Use Case</i> Mengumpulkan Proyek Akhir .....	86
Tabel 4.26. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Sidang .....	88
Tabel 4.27. Skenario <i>Use Case</i> Mengumpulkan Data Wisudawan .....	88
Tabel 4.28. Skenario <i>Use Case</i> Mengumpulkan Data SKPI.....	90

Tabel 4.29. Skenario <i>Use Case</i> Mendaftarkan Wisuda.....	91
Tabel 4.30. Skenario <i>Use Case</i> Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda .....	92
Tabel 4.31. Skenario <i>Use Case Report</i> Yudisium dan Wisuda .....	94
Tabel 4.32. Skenario <i>Use Case</i> Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda ....	95
Tabel 4.33 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	95
Tabel 4.34. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Mahasiswa.....	99
Tabel 4.35. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Dosen .....	102
Tabel 4.36. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Ruangan .....	105
Tabel 4.37. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Tanggal Kegiatan .....	109
Tabel 4.38. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Sesi Kegiatan .....	112
Tabel 4.39. Skenario Data <i>Timeline</i> Kegiatan .....	115
Tabel 4.40. Definisi Entitas dan Atribut .....	197
Tabel 4.41. Definisi Relasi.....	210
Tabel 4.42. <i>Black Box Testing</i> .....	274

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Dokumen Pendukung .....	288
Lampiran 2 <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> Proyek Akhir dan Wisuda.	292
Lampiran 3 <i>Draft</i> Wawancara.....	295
Lampiran 4 <i>Form</i> Bimbingan.....	296
Lampiran 5 Pengujian <i>Black Box</i> .....	311
Lampiran 6 <i>Source Code</i> .....	345
Lampiran 7 <i>Curriculum Vitae</i> .....	349

## **DAFTAR SIMBOL**

Simbol 2.1. <i>Flowchart</i> .....	12
Simbol 2.2. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	14
Simbol 2.3. <i>Use Case Diagram</i> .....	16
Simbol 2.4. <i>Activity Diagram</i> .....	17
Simbol 2.5. <i>Sequence Diagram</i> .....	19
Simbol 2.6. <i>Class Diagram</i> .....	21

## 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).

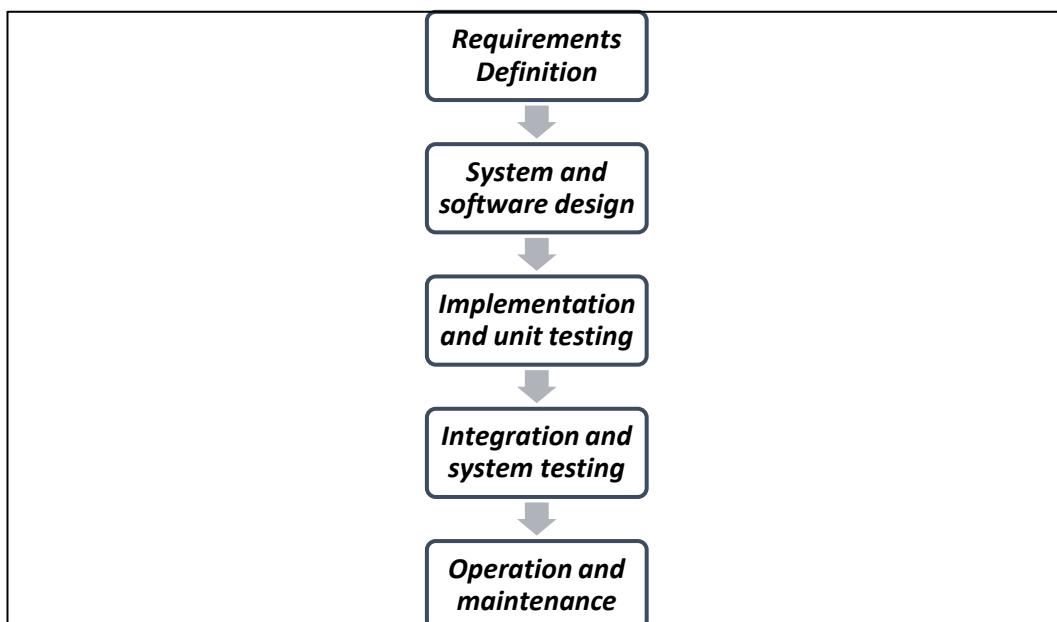
Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa metodologi sistem informasi merupakan sebuah pendekatan, konsep-konsep pekerjaan, serta aturan-aturan yang dapat menstrukturkan serta mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi.

## 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).

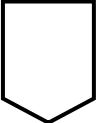
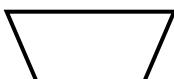
Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pada tahapan ini sistem siap diinstal dan digunakan oleh pengguna. Selain itu, tahapan ini juga dilakukan pemeliharaan terhadap sistem bertujuan memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya.

### **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.:

Simbol 2.1.*Flowchart*

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

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

Simbol 2.2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

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.
4.		Atribut	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
5		Atribut kunci primer	Field atau kolom yang disimpan sebagai kunci

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
			akses <i>record</i> yang dibutuhkan.
6.		Atribut multinilai/ <i>multivalue</i>	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.:

### Simbol 2.3. *Use Case Diagram*

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

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

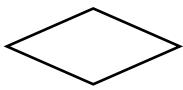
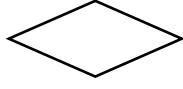
Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk menampilkan apa saja yang dilakukan oleh sistem terhadap setiap pengguna itu sendiri.

## 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). *Activity Diagram* menyediakan sarana untuk menggambarkan perilaku yang terdiri dari kumpulan tugas, seperti operasi algoritma atau alur kerja proses bisnis secara grafis (Henderi & Rahwanto, 2022). Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *Activity Diagram*, seperti yang terlihat pada Tabel 2.4.:

Simbol 2.4. *Activity Diagram*

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		Awal Node	Status awal aktivitas sistem, dinotasikan dengan not padat.
2.		Akhir Node	Status akhir aktivitas sistem, dinotasikan dengan not padat dan titik.
3.		Tindakan	Aktivitas merupakan unit elemen dari <i>activity diagram</i> . Kegiatan yang dilakukan ini bisa berisikan banyak tindakan yang dituangkan di dalam diagram.
4.		Forks	<i>Fork</i> memiliki satu aliran ke dalam dan beberapa arus keluar, karena <i>node</i> keputusan.
5.		Join	<i>Join</i> memiliki aliran masuk dan aliran keluar tunggal, mirip dengan menggabungkan <i>node</i> . Namun dengan <i>node</i> bergabung, semua aliran

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
			aktivitas yang masuk harus diselesaikan sebelum aliran keluar dimulai.
6.		Keputusan	<i>Node</i> keputusan diwakili oleh sebuah bentuk berlian dengan panah masuk dan keluar. <i>Node</i> keputusan memiliki satu aliran masuk dan satu aliran keluar. Hal ini bertujuan untuk mengarahkan aliran masuk dan keluar.
7.		Penggabungan <i>Node</i>	Penggabungan <i>node</i> mengambil beberapa arus masukan dan langsung setiap dan semua dari arus masukan untuk satu aliran keluar.
7.		<i>Swimline</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

(Sumber: Rosa & Shalahuddin, 2016:162)

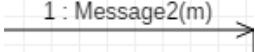
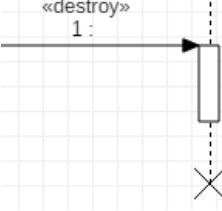
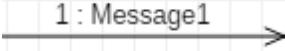
Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *Activity Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem itu sendiri yang membuat pengguna lebih memahami fungsi dari perangkat lunak.

### 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.:

### Simbol 2.5.Sequence Diagram

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		<i>Object</i>	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.		<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
5.		Pesan Tipe <i>Create</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6.		<i>Return Message</i>	Menggambarkan balasan interaksi dari objek kedua setelah objek

			pertama menginisiasi interaksi.
7.		Pesan Tipe <i>Call</i>	Menyatakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu.
8.		Pesan Tipe <i>Destroy</i>	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain.
9.		Pesan Tipe <i>Send</i>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data ke objek lainnya.

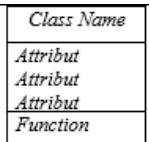
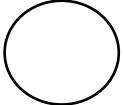
(Sumber: Rosa & Shalahuddin, 2016:165-167)

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.:

### Simbol 2.6. *Class Diagram*

No	Notasi	Nama Simbol	Fungsi
1.		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem
2.		<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3.		<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.		<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.		<i>Generalisation</i>	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.		<i>Aggregation</i>	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 menunjukkan *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 pendeskripsian 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 2.1. 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	1. Pengumpulan data: Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka.  2. Pengembangan Aplikasi: Model SWOT dan SDLC.	Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terciptanya Sistem Informasi Tugas Akhir (SITA) untuk membantu beban kerja dalam pengelolaan administrasi.	Membantu proses pengelolaan tugas akhir secara efisien serta dapat mengatasi keterbatasan penyimpanan berkas.	Tidak ditemukan kekurangan dari sistem ini.

			pengajuan Mahasiswa				
2.	Erno Irwandi (2020)	Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi UIN SUSKA RIAU	<p>1. Layanan administrasi yang kurang efisien serta tidak efektif</p> <p>2. Pengajuan pembimbing 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>	Metode yang digunakan yaitu metode <i>waterfall</i> .	Hasil akhir dari penelitian ini yaitu terciptanya Sistem Informasi Tugas Akhir (SITASI) untuk membantu dan memenuhi kebutuhan program studi sistem informasi.	Sistem mampu memverifikasi judul TA. Selain itu menyelesaikan permasalahan proses penunjukan pembimbing, pendaftaran seminar dan sidang, serta pencatatan nilai.	Fungsi penjadwalan belum dinamis dan sesuai dengan jadwal dosen.

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 informasi tugas akhir memberikan banyak fitur baru yang lebih lengkap dari sistem informasi sebelumnya.	Sistem informasi ini belum terlalu kompleks dan belum mempunyai fitur yang lengkap. Belum tersedia secara mobile.
4.	M. Jayadi (2019)	Wisuda Berbasis WEB pada STMIK Widya Cipta.	Data registrasi wisuda mahasiswa masih menggunakan bantuan <i>google form</i> , dimana data tidak terintegrasi dengan master data mahasiswa.	Pengembangan aplikasi menggunakan metode SDLC dengan model waterfall.	Hasil akhir dari penelitian ini yaitu sistem informasi wisuda yang dapat membantu pengelolaan data pada	Data pada sistem informasi pendaftaran wisuda telah terintegrasi pada master data mahasiswa	Sistem belum memiliki pemberitahuan tentang status pendaftaran wisuda.

					STMIK Widya Cipta.	yang ada pada SIA.	
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.

Dari kelima penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengelolaan data Proyek Akhir dan wisuda yang masih manual dapat menyebabkan beberapa kesalahan mulai dari kesalahan panitia dalam menambahkan data ataupun data yang tidak terintegrasi dengan master data membuat panitia kesulitan dalam mencari dan mengelola data tersebut.

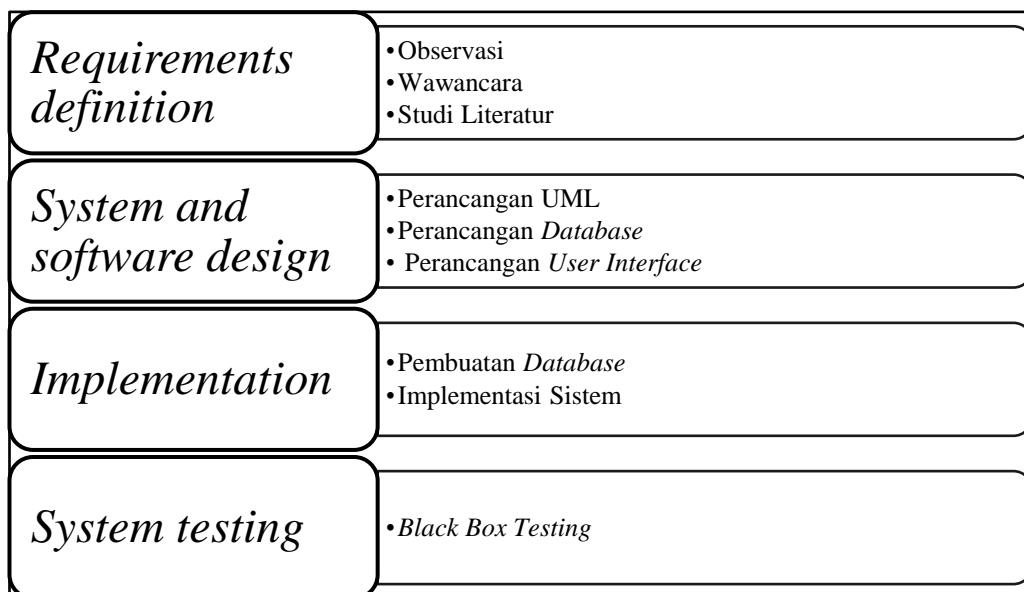
## **BAB III**

### **METODE 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 *Unified 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.

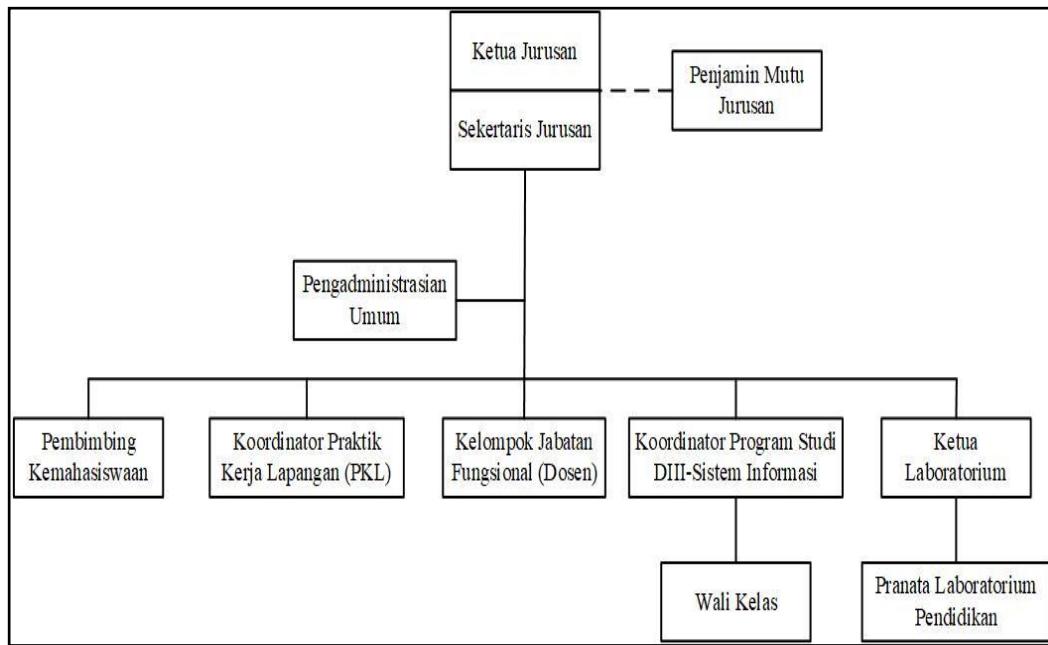
#### **4. Tujuan Jurusan Manajemen Informatika**

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:

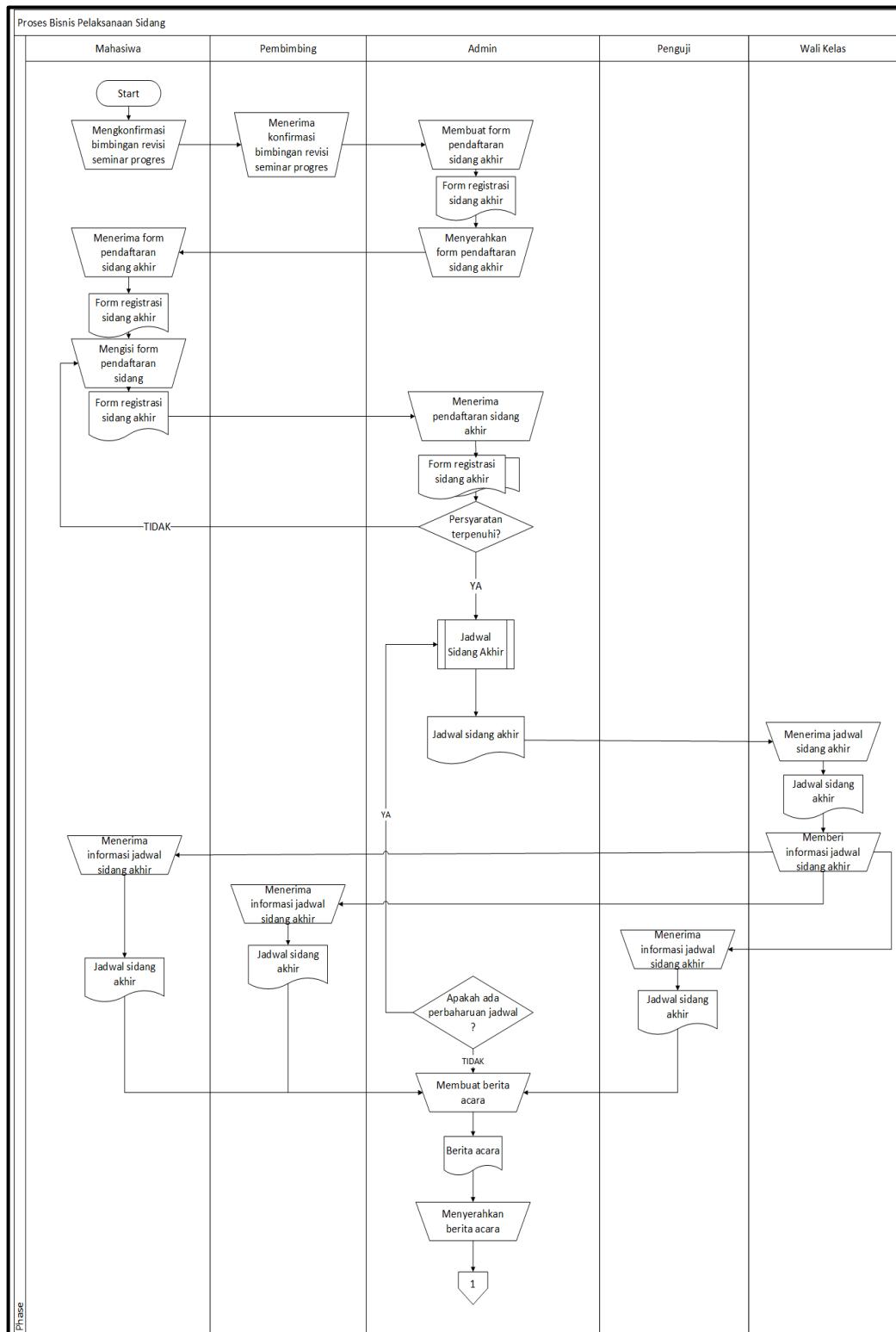
- 1) Membantu pelaksanaan persiapan laboratorium tiap semester dibawah petunjuk dan pengarahan Kepala Laboratorium.
- 2) Mempersiapkan alat praktikum di laboratorium masing-masing sesuai kebutuhan praktikum yang dikoordinasikan dengan Kepala Laboratorium.
- 3) Membuat berita acara untuk setiap kerusakan/keurangan/kehilangan 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**

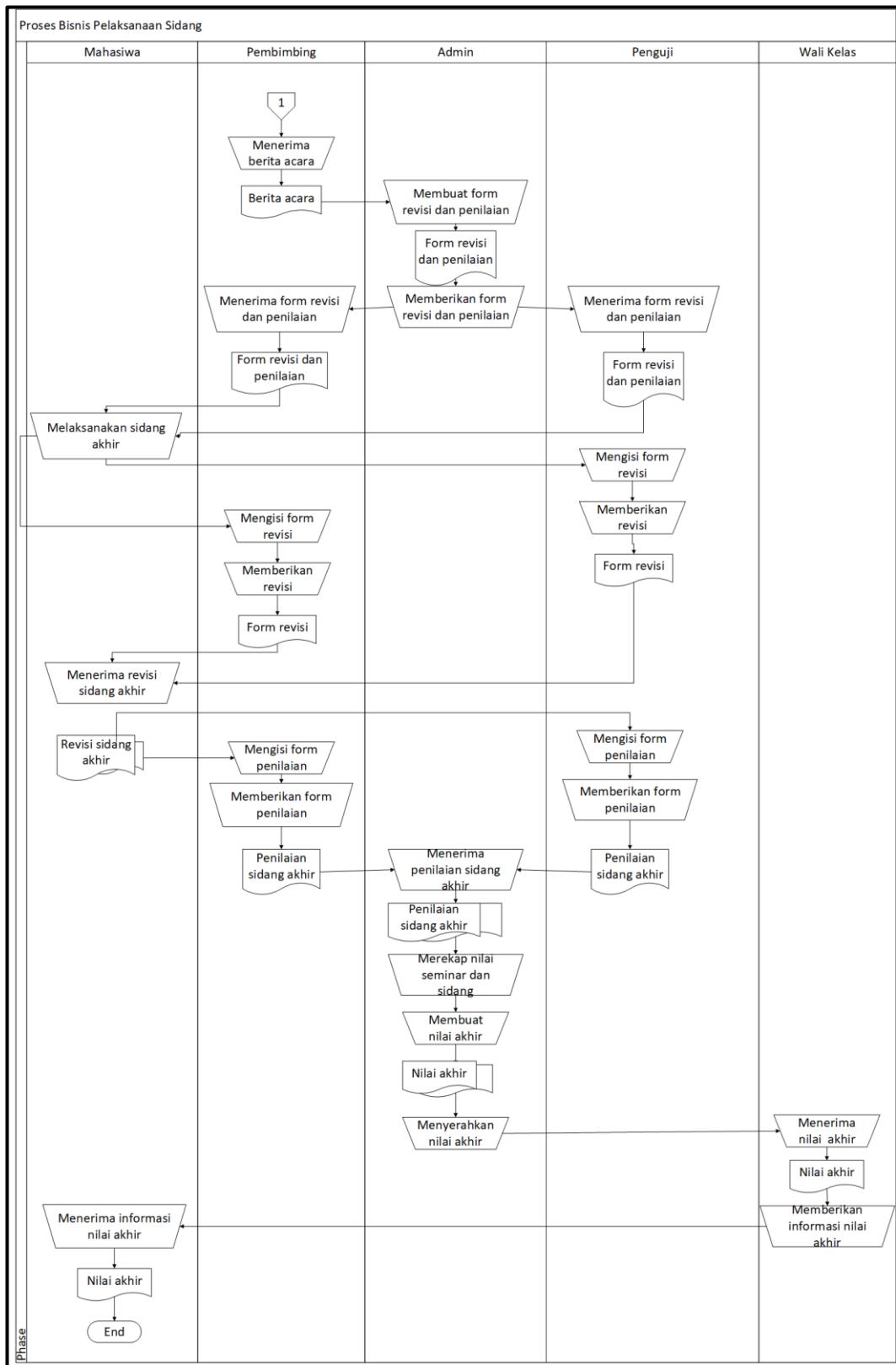
Berikut merupakan proses bisnis pelaksanaan sidang akhir seperti yang dilihat pada Gambar 4.3. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 1), Gambar 4.4. Proses Bisnis Pelaksanaan Sidang Akhir (Bagian 1), dan Gambar 4.5. Pembuatan Jadwal Sidang Akhir :



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

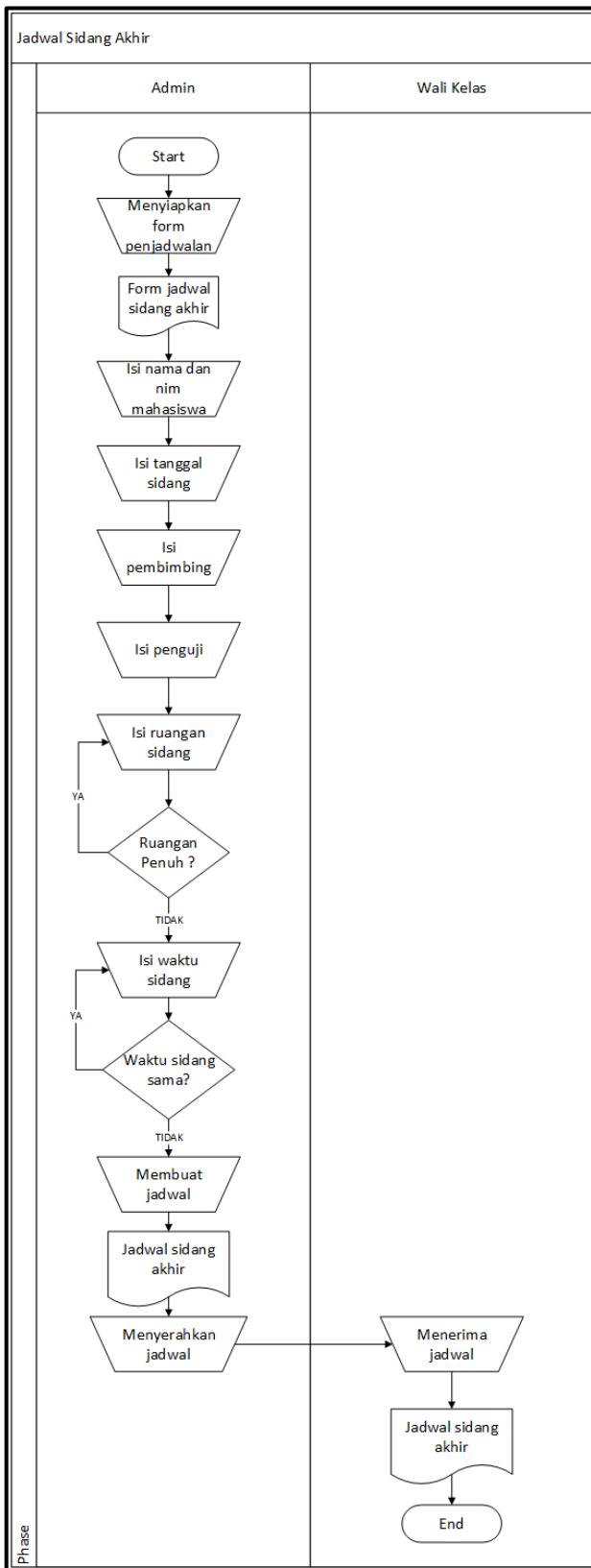
Proses bisnis pelaksanaan sidang akhir, dimulai dari mahasiswa yang harus mengkonfirmasi hasil revisi dari seminar progres. Hasil revisi tersebut harus terpenuhi dan divalidasi oleh pembimbing. Kemudian, mahasiswa melakukan pendaftaran sidang akhir. Jika persyaratan sudah lengkap maka, *admin* memvalidasi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

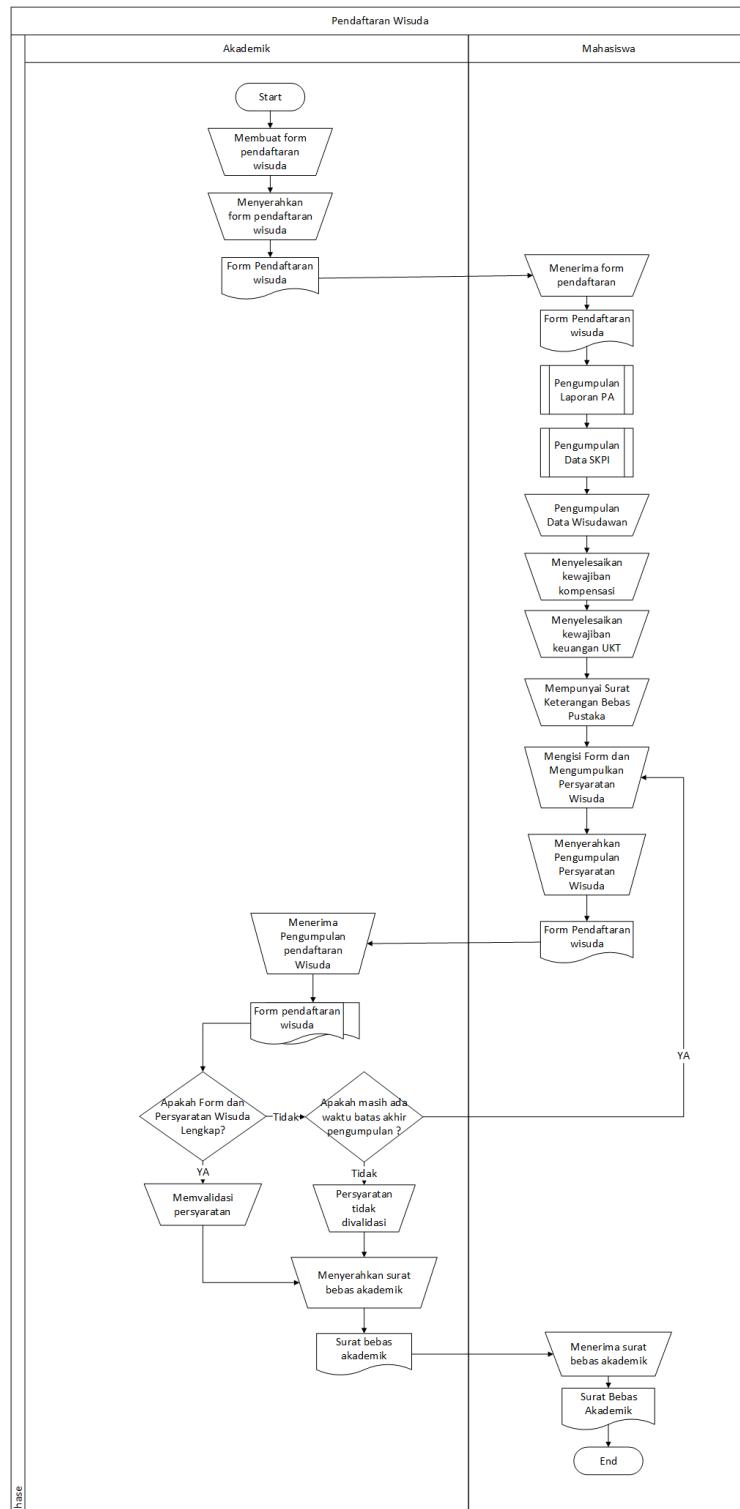
Mahasiswa melaksanakan sidang akhir, pembimbing dan penguji mengisi revisi dan nilai sidang akhir. Hasil revisi diserahkan kepada mahasiswa sedangkan hasil penilaian diserahkan kepada *admin*. *Admin* merekap semua nilai dari seminar proposal, seminar progres, dan sidang akhir. Kemudian, nilai-nilai 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

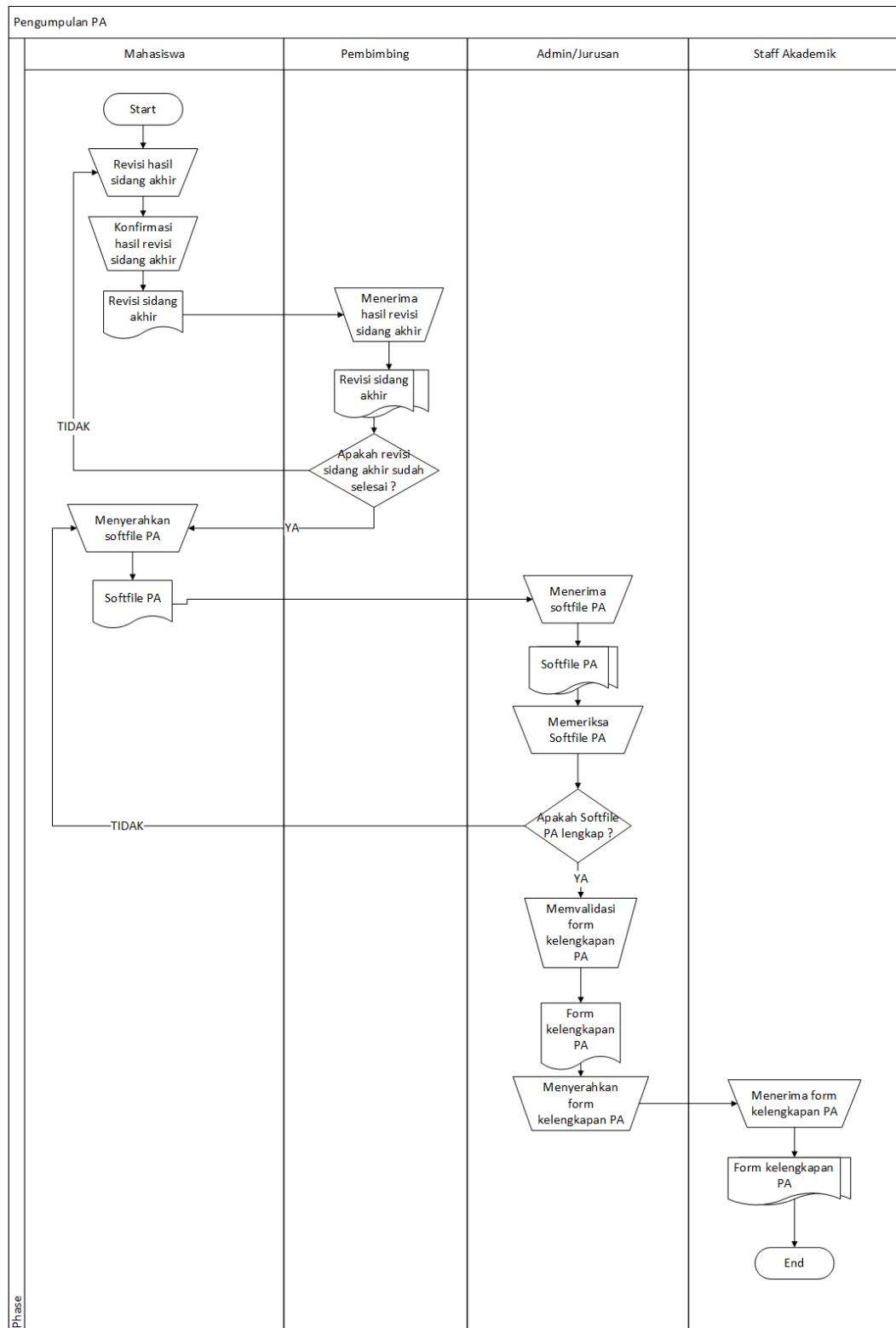
## 2. Proses Bisnis Pendaftaran Wisuda

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



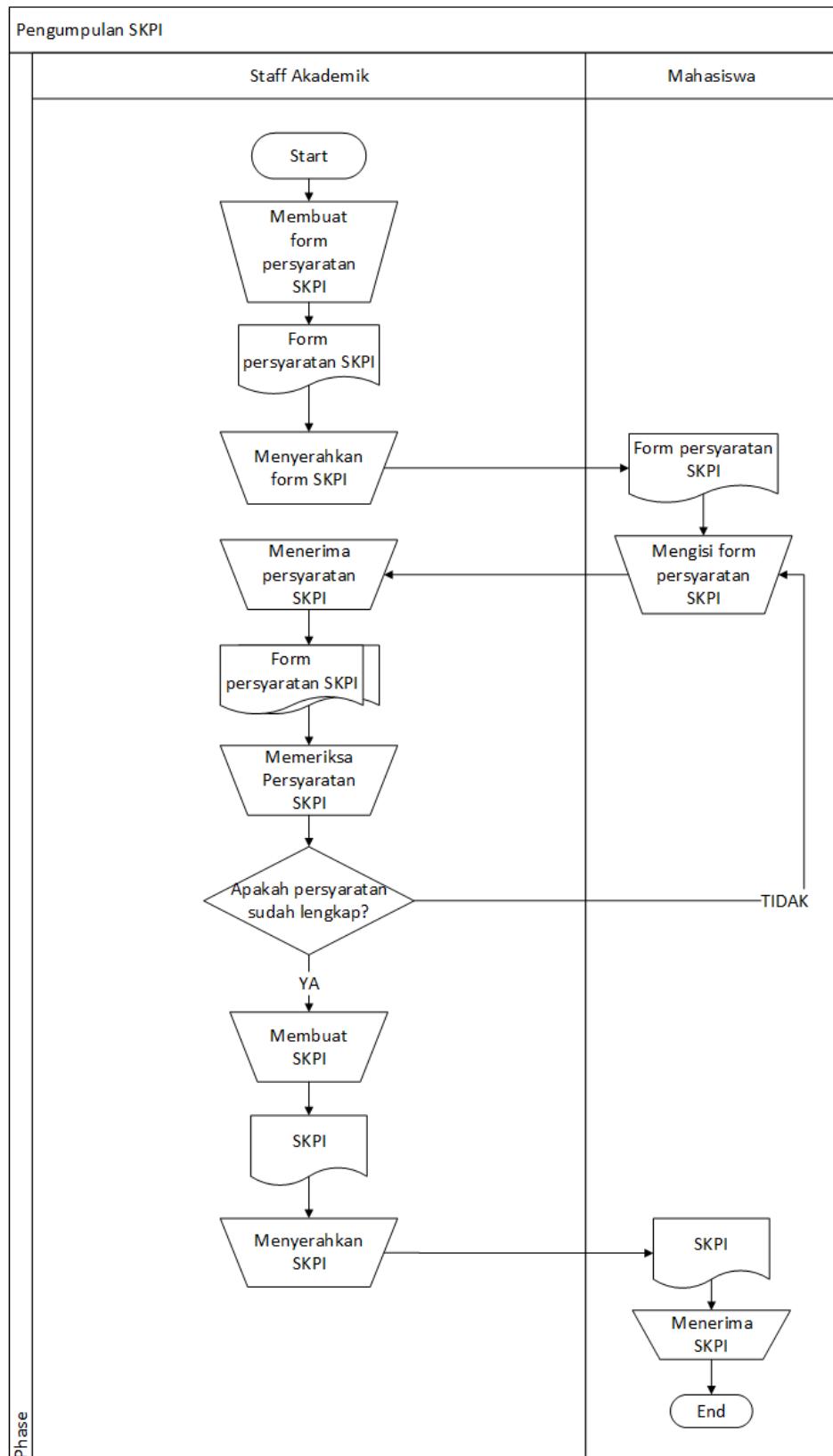
Gambar 4.6. Proses Pendaftaran Wisuda

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)**

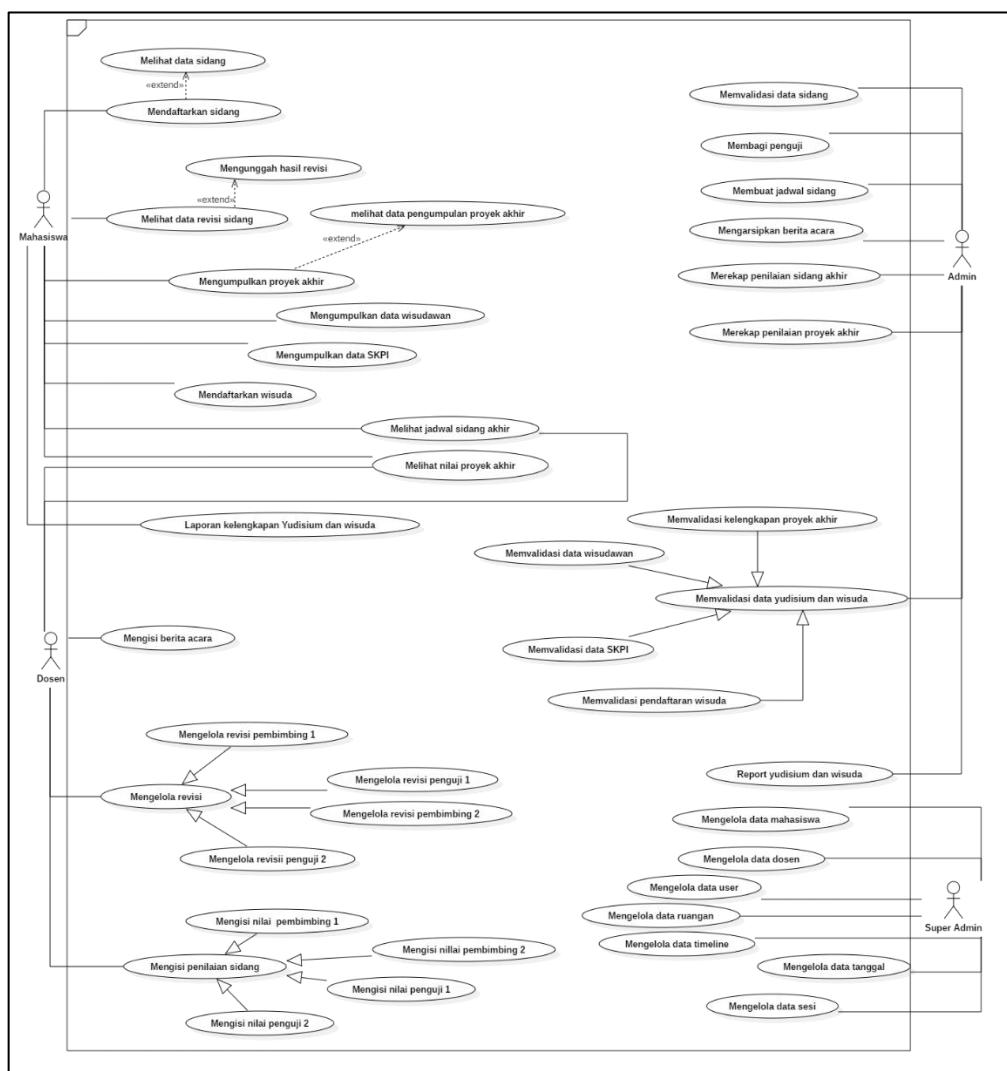
UML merupakan gambaran diagram terhadap sistem yang akan dibuat. Gambaran diagram tersebut berguna untuk mempermudah pengguna untuk memahami sistem yang akan diajukan. Terdapat beberapa diagram dalam UML yang digunakan untuk merancang sistem, antara lain yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*,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

## 2. Definisi Aktor

Definisi aktor dibuat untuk mengetahui peran aktor yang telibat dalam sistem tersebut. Seperti yang terlihat 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.	<i>Admin</i>	<p><i>Admin</i> 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, <i>admin</i> 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	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Mendaftarkan sidang.	Mahasiswa mendaftarkan sidang akhir dengan mengisi <i>form</i> pendaftaran sidang akhir.
2.	Memvalidasi data sidang akhir.	<i>Admin</i> memvalidasi pendaftaran sidang akhir yang diajukan oleh mahasiswa sekaligus mengelola data sidang akhir mahasiswa.
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 prnguji 1.
17.	Mengisi nilai sidang penguji 2	Dosen mengisi nilai selama sidang akhir sebagai prnguji 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.

No	Use Case	Deskripsi
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.
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.

No	Use Case	Deskripsi
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. 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
<b>Skenario Alternatif</b>	
	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

### 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
<b>Skenario Normal</b>	
	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.
<b>Skenario Alternatif</b>	
	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
<b>Skenario Normal</b>	
	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
<b>Skenario Alternatif</b>	
	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
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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Mengisi kolom tempat, tanggal dan jam	
	7. Memeriksa sesuai 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
<b>Skenario Alternatif 1</b>	
	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 sesuai tidaknya data masukan dengan ketentuan, jika data masukan tidak sesuai dengan ketentuan
	8. Menampilkan pesan bahwa data masukan bentrok
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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 2</b>	
	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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<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
<b>Skenario Normal 2</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. 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>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu berita acara sidang akhir	
	3. Menampilkan data berita acara sidang akhir
4. Melakukan print berita acara sidang	
	5. Menampilkan lembar berita acara
	6. Menampilkan pesan berhasil disimpan dengan type file pdf.

#### 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
<b>Skenario Normal</b>	
	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
<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 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>	
	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 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 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 Penguji 1

Nama Use Case: Mengisi Nilai Penguji 1

Skenario:

Tabel 4.14. Skenario Use Case Mengisi Nilai Penguji 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 penguji 1	
	5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai penguji 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 Penguin 2**

Nama Use Case: Mengisi Nilai Penguin 2

Skenario:

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

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 pengaji 2	
	5. Menampilkan data mahasiswa yang diisi nilainya sebagai pengaji 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

#### 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 divalidasi ke basis data
<b>Skenario Normal 2</b>	
	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
<b>Skenario Normal 3</b>	
	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 <i>button add</i>	
	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 <i>button detail</i>	
	12. Menampilkan detail revisi

13. Memvalidasi keputusan revisi mahasiswa (penerimaan atau penolakan dari perbaikan yang telah dikerjakan)	
	14. Menyimpan data masukan ke basis data
<b>Skenario Normal 2</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 <i>icon</i> 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 <i>button add</i>	
	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 <i>button detail</i>	
	12. Menampilkan detail revisi
13. Memvalidasi keputusan revisi mahasiswa (penerimaan atau penolakan dari perbaikan yang telah dikerjakan)	
	14. Menyimpan data masukan ke basis data
<b>Skenario Normal 2</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 <i>icon</i> detail	
	7. Menampilkan detail revisi sidang dari pembimbing 2

**r. Skenario *Use Case* Mengelola Revisi Penguinji 1**

Nama *Use Case*: Mengelola Revisi Penguinji 1

Skenario:

Tabel 4.20. Skenario *Use Case* Mengelola Revisi Penguinji 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 <i>button add</i>	
	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 <i>button</i> 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
<b>Skenario Normal 2</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 <i>icon</i> detail	
	7. Menampilkan detail revisi sidang dari penguji 1

#### s. Skenario *Use Case* Mengelola Revisi Penguji 2

Nama *Use Case*: Mengelola Revisi Penguji 2

Skenario:

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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</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 <i>button add</i>	
	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 <i>button detail</i>	
	12. Menampilkan detail revisi
13. Memvalidasi keputusan revisi mahasiswa (penerimaan atau penolakan dari perbaikan yang telah dikerjakan)	
	14. Menyimpan data masukan ke basis data
<b>Skenario Normal 2</b>	
	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 <i>icon</i> 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>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih daftar revisi.	
	3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji
4. Klik <i>icon</i> detail pada kolom pembimbing 1	
	5. Menampilkan detail revisi sidang dari pembimbing 1
<b>Skenario Normal 2</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih daftar revisi.	
	3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji
4. Klik <i>icon</i> detail pada kolom pembimbing 2	
	5. Menampilkan detail revisi sidang dari pembimbing 2
<b>Skenario Normal 3</b>	

	1. Memeriksa status login
2. Memilih daftar revisi.	
	3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji
4. Klik <i>icon</i> detail pada kolom penguji 1	
	5. Menampilkan detail revisi sidang dari penguji 1
<b>Skenario Normal 4</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih daftar revisi.	
	3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji
4. Klik <i>icon</i> 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.	
	3. Menampilkan data revisi dari pembimbing dan penguji
	4. Memeriksa status revisi (jika status “ditolak” atau “proses”, menampilkan <i>button</i> upload)

5. Memilih <i>button</i> upload	
6. Mengunggah laporan	
	7. Menyimpan data masukan ke basis data
	8. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diajukan
<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 divalidasi.
<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 divalidasi
10. Memvalidasi kembali data nilai mahasiswa	
	11. Menyimpan data masukan ke basis data (status = “Terpenuhi”)
	12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil divalidasi.

#### 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)
	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.
<b>Skenario Alternatif</b>	
	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
<b>Skenario Alternatif</b>	
	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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu SKPI	
	3. Memeriksa status data wisudawan (Sudah mengisi data wisudawan)
	4. Menampilkan form data skpi
5. Memasukkan data skpi sesuai kolom yang ada	
	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	
	3. Memeriksa status data wisudawan (Belum mengisi data wisudawan)
	4. Fitur SKPI tidak tersedia.
5. Mengisi data wisudawan terlebih dahulu	
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. Memasukkan 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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<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
<b>Skenario Alternatif</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. 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*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu report yudisium dan wisuda	
	3. Menampilkan data yudisium dan wisuda
4. Memilih cetak laporan kelengkapan PA	
	5. Mencetak laporan kelengkapan PA
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>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data kelengkapan wisuda	
	3. Menampilkan data yudisium dan wisuda
4. Memilih data kelengkapan wisuda	
	5. Menampilkan data kelengkapan wisuda
6. Memilih cetak laporan kelengkapan wisuda	
	7. Mencetak laporan kelengkapan wisuda

#### **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 <i>input</i> user
6. Mengisi form <i>input</i> 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 <i>input</i> user
6. Mengisi form <i>input</i> user	
	7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
	8. Menampilkan pesan kesalahan <i>inputan</i>
9. Mengisi kembali form <i>input</i> user	
	10. Memeriksa status data masukan
	11. Menyimpan data masukan ke basis data
	12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
<b>Skenario Normal 2</b>	

	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data user	
	3. Menampilkan data user
4. Klik <i>button</i> chat WhatsApp	
	5. Menampilkan aplikasi WhatsApp
	6. Menampilkan pesan pemberitahuan username dan password
7. Klik <i>button</i> kirim	
	8. Mengirim pesan pemberitahuan
<b>Skenario Normal 3</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data user	
	3. Menampilkan data user
4. Klik <i>icon</i> 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
<b>Skenario Alternatif 3</b>	
	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 <i>inputan</i>
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
<b>Skenario Normal 4</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data user	
	3. Menampilkan data user
4. Pilih data yang akan dihapus	
5. Klik <i>icon</i> 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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal 1</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data mahasiswa	
	3. Menampilkan data mahasiswa
4. Klik <i>button</i> tambah mahasiswa	
	5. Menampilkan form <i>input</i> mahasiswa
6. Mengisi form <i>input</i> 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 <i>button</i> tambah mahasiswa	
	5. Menampilkan form <i>input</i> mahasiswa

6. Mengisi form <i>input</i> mahasiswa	
	7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
	8. Menampilkan pesan kesalahan <i>inputan</i>
9. Mengisi kembali form <i>input</i> 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
<b>Skenario Alternatif 3</b>	
	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 <i>inputan</i>
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
<b>Skenario Normal 4</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data mahasiswa	
	3. Menampilkan data mahasiswa
4. Pilih data yang akan dihapus	
5. Klik <i>icon</i> 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 <i>button</i> tambah dosen	
	5. Menampilkan form <i>input</i> dosen
6. Mengisi form <i>input</i> dosen	
	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 dosen	
	3. Menampilkan data dosen
4. Klik <i>button</i> tambah dosen	
	5. Menampilkan form <i>input</i> dosen
6. Mengisi form <i>input</i> dosen	
	7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
	8. Menampilkan pesan kesalahan <i>inputan</i>
9. Mengisi kembali form <i>input</i> dosen	
	10. Memeriksa status data masukan
	11. Menyimpan data masukan ke basis data
	12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
<b>Skenario Normal 2</b>	
1. Memeriksa status login	
2. Memilih menu data dosen	
	3. Menampilkan data dosen

4. Klik <i>button</i> chat WhatsApp	
	5. Menampilkan aplikasi WhatsApp
	6. Menampilkan pesan pemberitahuan username dan password
7. Klik <i>button</i> kirim	
	8. Mengirim pesan pemberitahuan
<b>Skenario Normal 3</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data dosen	
	3. Menampilkan data dosen
4. Klik <i>icon</i> 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
<b>Skenario Alternatif 3</b>	
	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 <i>inputan</i>
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
<b>Skenario Normal 4</b>	
	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

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<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 <i>input</i> ruangan
6. Mengisi form <i>input</i> 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 <i>input</i> ruangan
6. Mengisi form <i>input</i> ruangan	
	7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
	8. Menampilkan pesan kesalahan <i>inputan</i>

9. Mengisi kembali form <i>input</i> 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 <i>icon</i> 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 <i>inputan</i>
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
<b>Skenario Normal 3</b>	
	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 <i>inputan</i>
9. Mengisi kembali form <i>input</i> 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 <i>diinputkan</i> duplikat
	8. Menampilkan pesan kesalahan <i>inputan</i>
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 <i>icon</i> 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 <i>input</i> sesi kegiatan
6. Mengisi form <i>input</i> sesi 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 sesi kegiatan	
	3. Menampilkan data sesi kegiatan
4. Klik button tambah sesi kegiatan	
	5. Menampilkan form <i>input</i> sesi kegiatan

6. Mengisi form <i>input</i> sesi kegiatan	
	7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
	8. Menampilkan pesan kesalahan <i>inputan</i>
9. Mengisi kembali form <i>input</i> 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 <i>icon</i> 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

<b>Skenario Alternatif 2</b>	
	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 <i>inputan</i>
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
<b>Skenario Normal 3</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data sesi kegiatan	
	3. Menampilkan data sesi kegiatan

4. Pilih data yang akan dihapus	
5. Klik <i>icon</i> 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 <i>button</i> tambah timeline kegiatan	
	5. Menampilkan form <i>input</i> timeline kegiatan
6. Mengisi form <i>input</i> timeline 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 timeline kegiatan	
	3. Menampilkan data timeline kegiatan

4. Klik <i>button tambah</i> timeline kegiatan	
	5. Menampilkan form <i>input</i> timeline kegiatan
6. Mengisi form <i>input</i> timeline kegiatan	
	7. Memeriksa status data masukan, jika data yang diinputkan duplikat
	8. Menampilkan pesan kesalahan <i>inputan</i>
9. Mengisi kembali form <i>input</i> 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

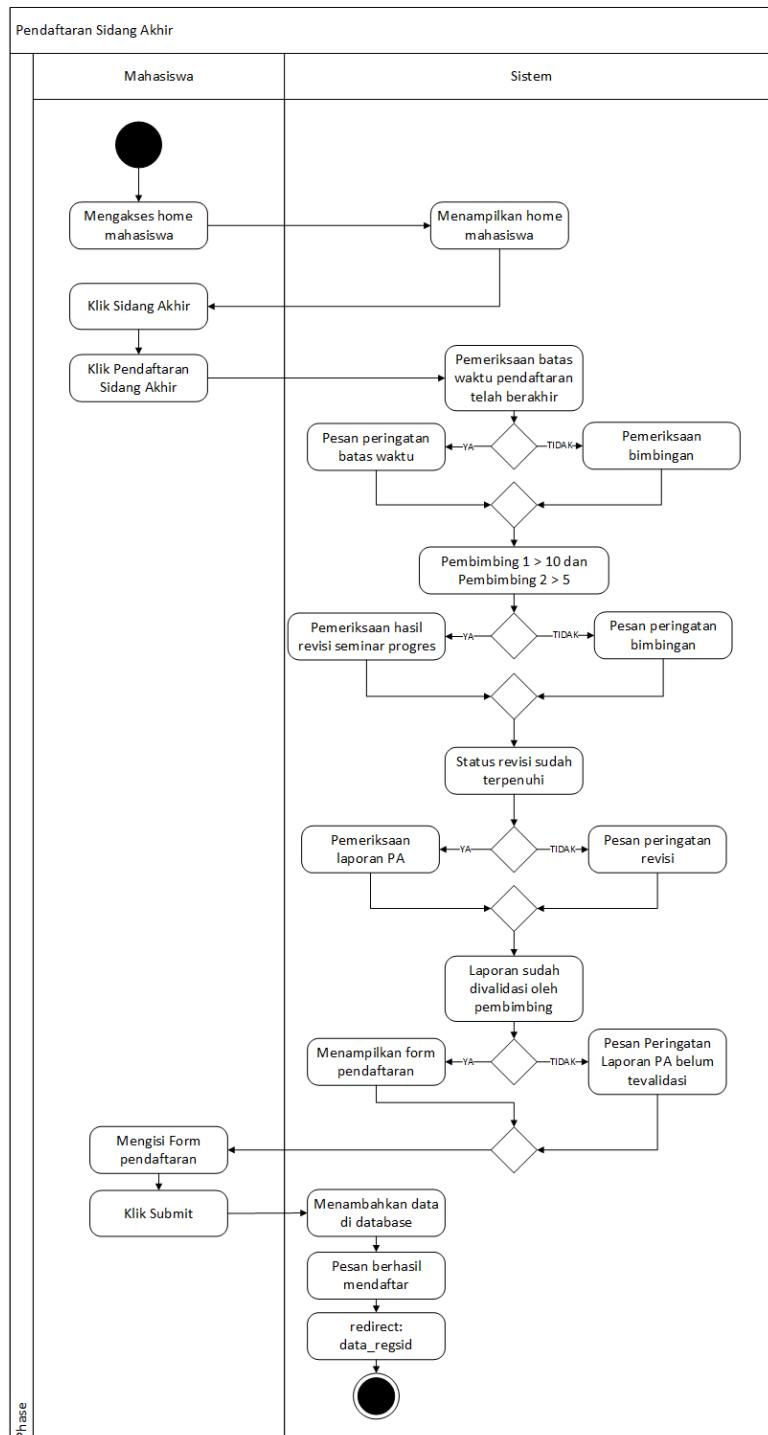
<b>Skenario Alternatif 2</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu data timeline kegiatan	
	3. Menampilkan data timeline kegiatan
4. Klik edit timeline kegiatan	
	5. Menampilkan form edit timeline kegiatan
6. Mengisi form edit timeline kegiatan	
	7. Memeriksa status data masukan, jika data yang 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
<b>Skenario Normal 3</b>	
	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 :

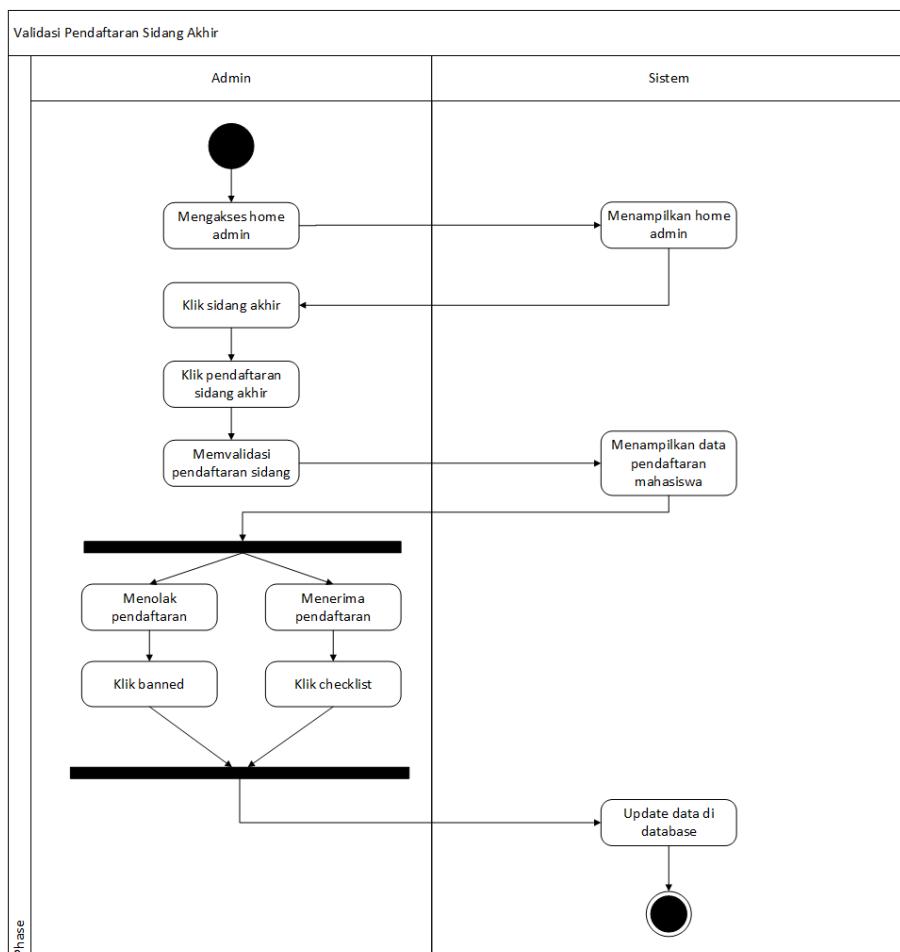


Gambar 4.10. *Activity Diagram Mendaftarkan Sidang*

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:

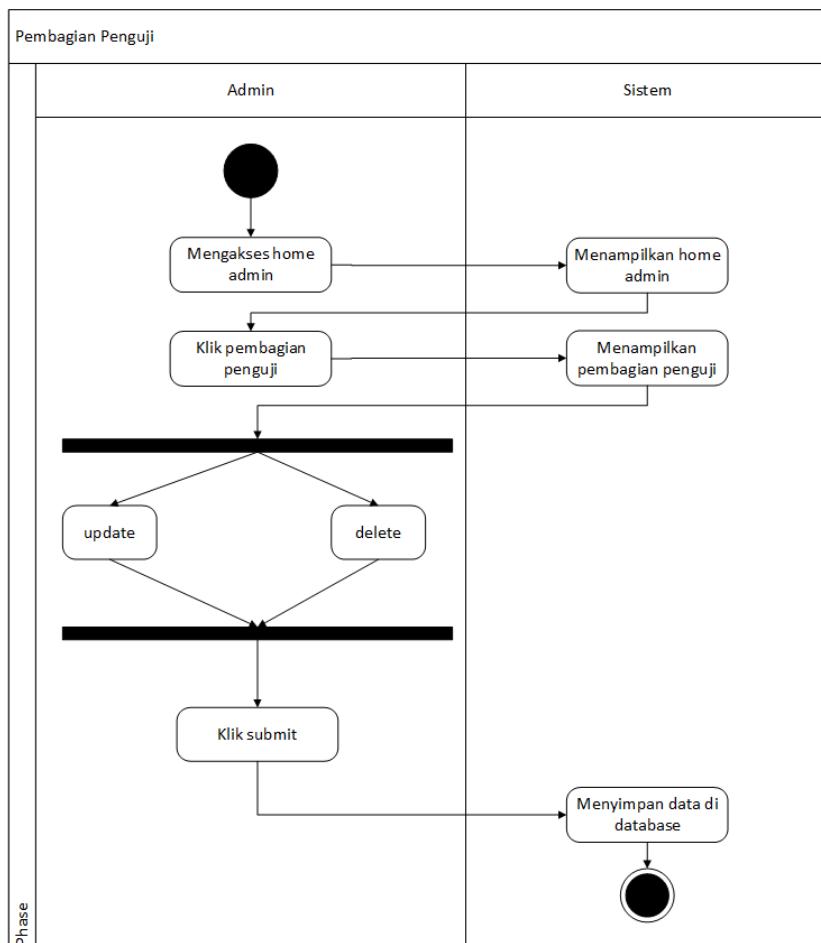


Gambar 4.11. *Activity Diagram* Validasi Pendaftaran sidang

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:

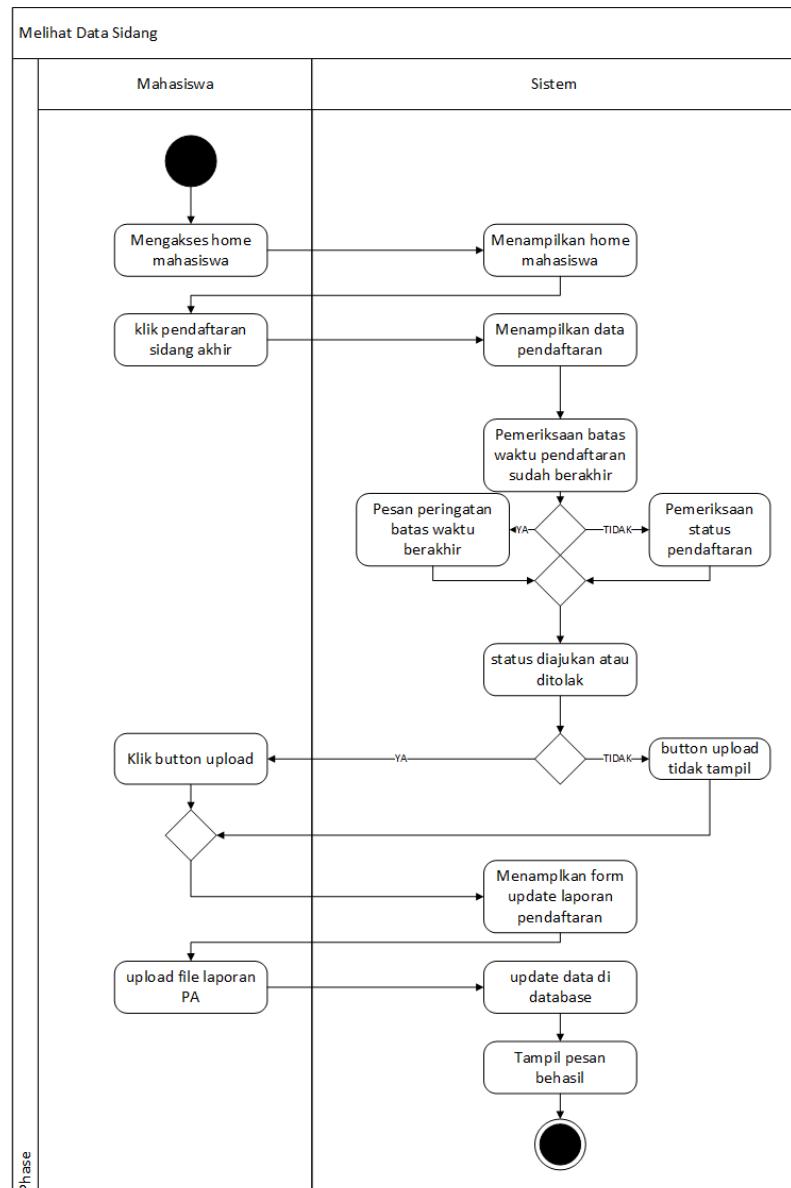


Gambar 4.12. *Activity Diagram* Pembagian Penguji

*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:

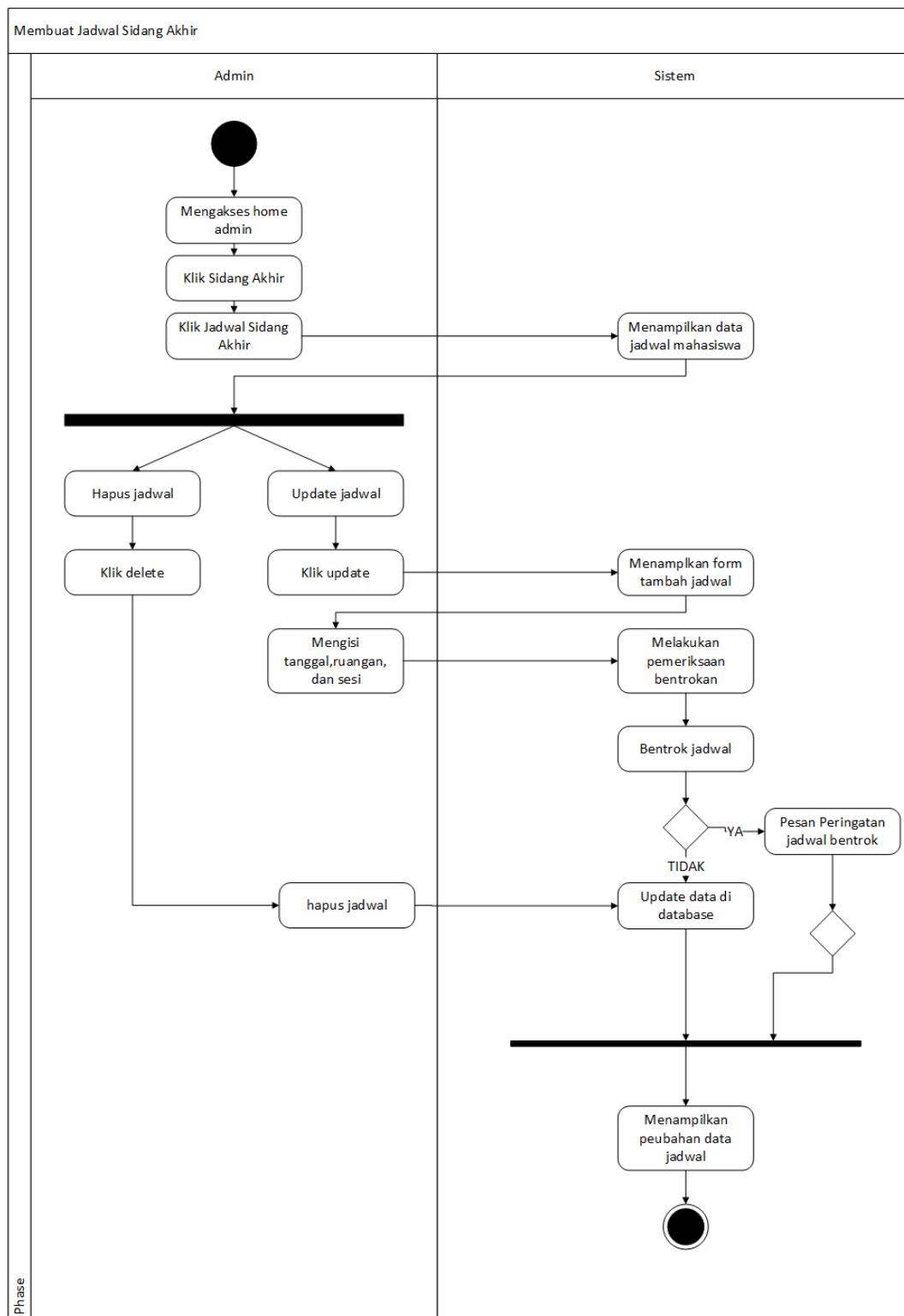


Gambar 4.13. *Activity Diagram* Data Pendaftaran Sidang

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:

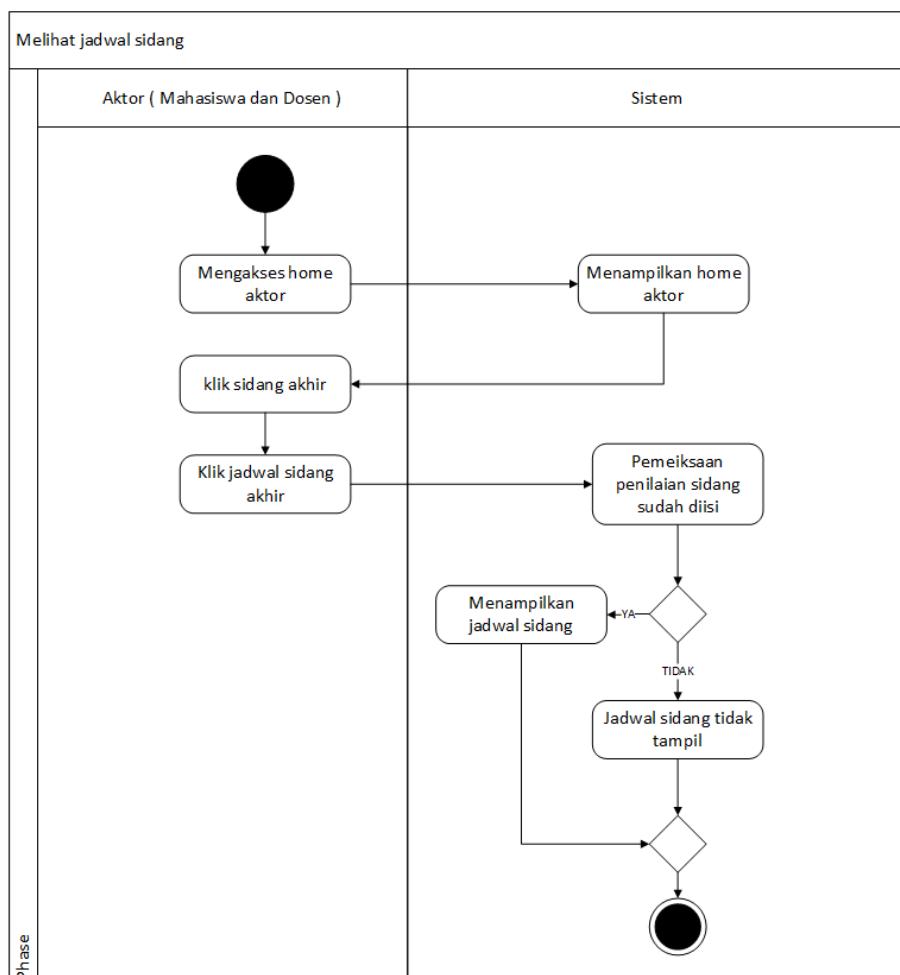


Gambar 4.14. *Activity Diagram* Jadwal Sidang Akhir

*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:

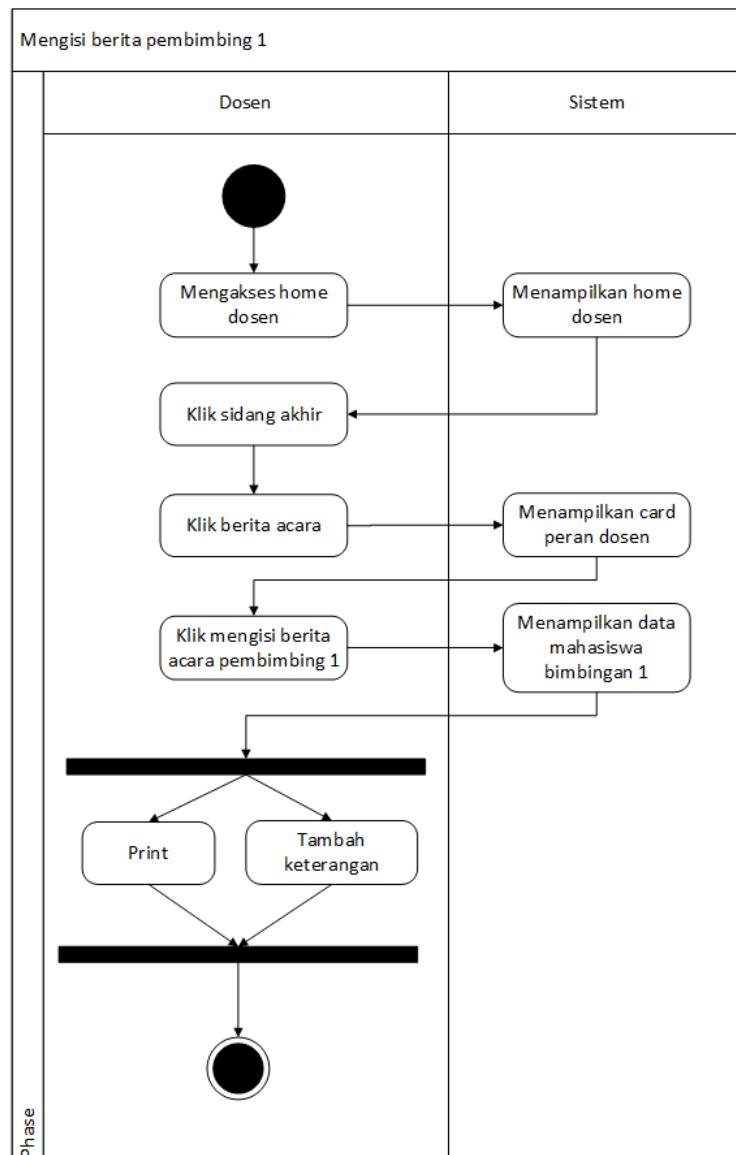


Gambar 4.15. *Activity Diagram* Melihat Jadwal Sidang

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:

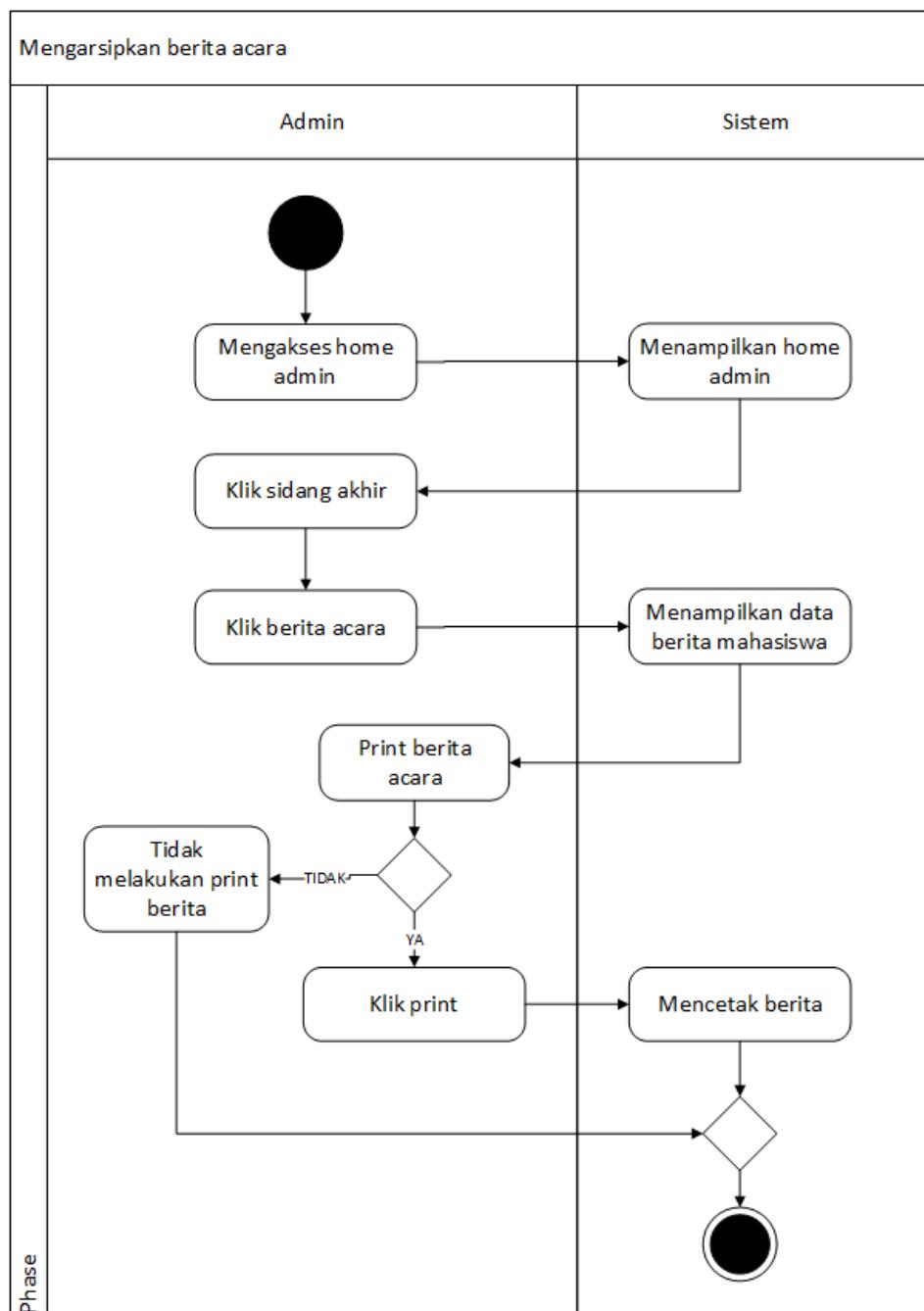


Gambar 4.16.*Activity Diagram* Mengisi Berita Acara

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:

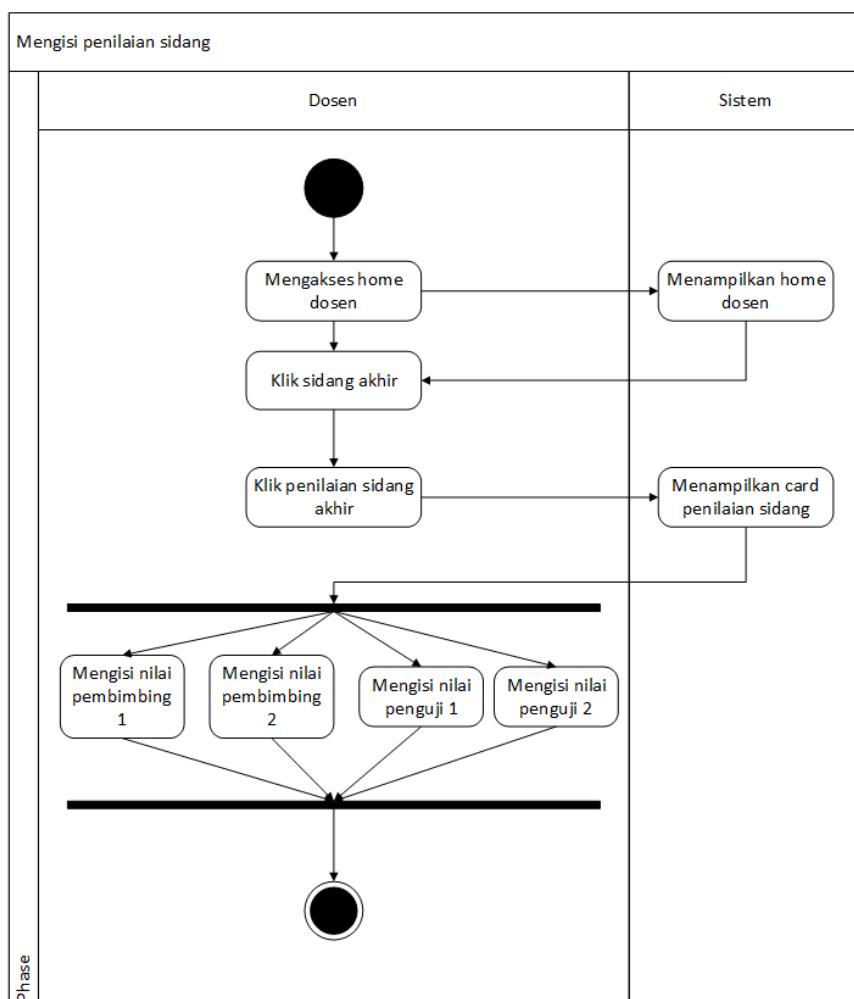


Gambar 4.17. *Activity Diagram* Mengarsipkan Berita Acara

*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:

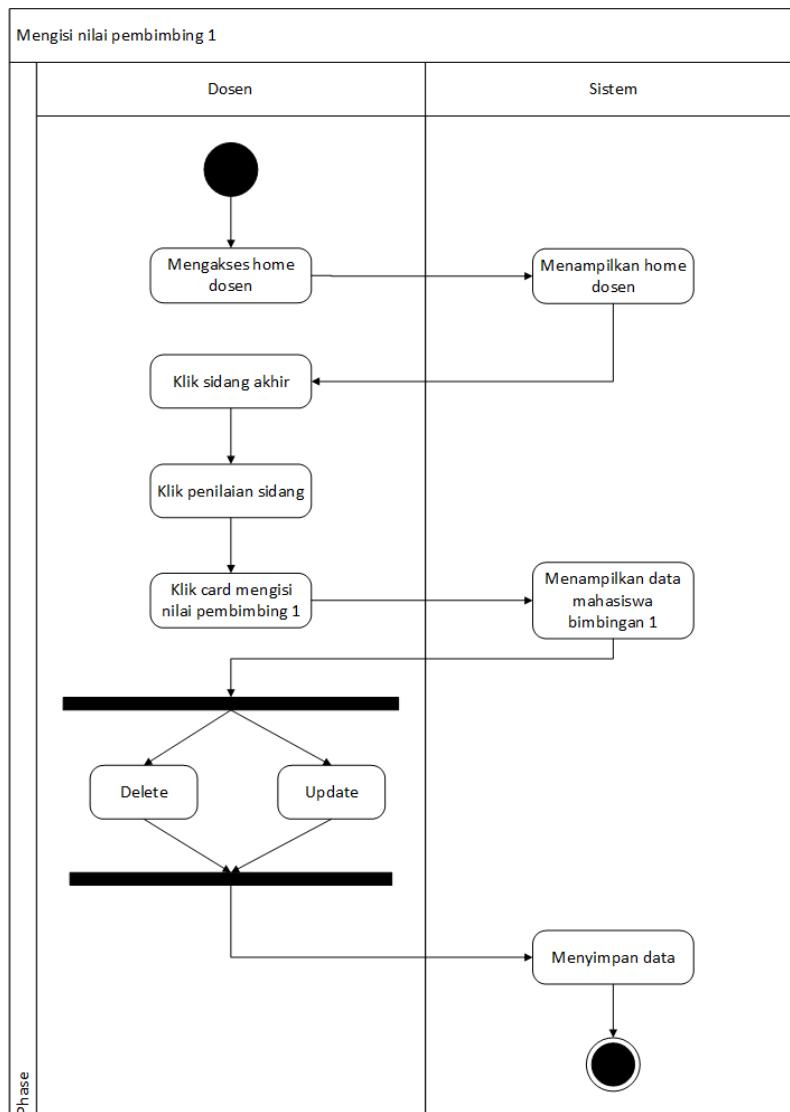


Gambar 4.18. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Sidang

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:

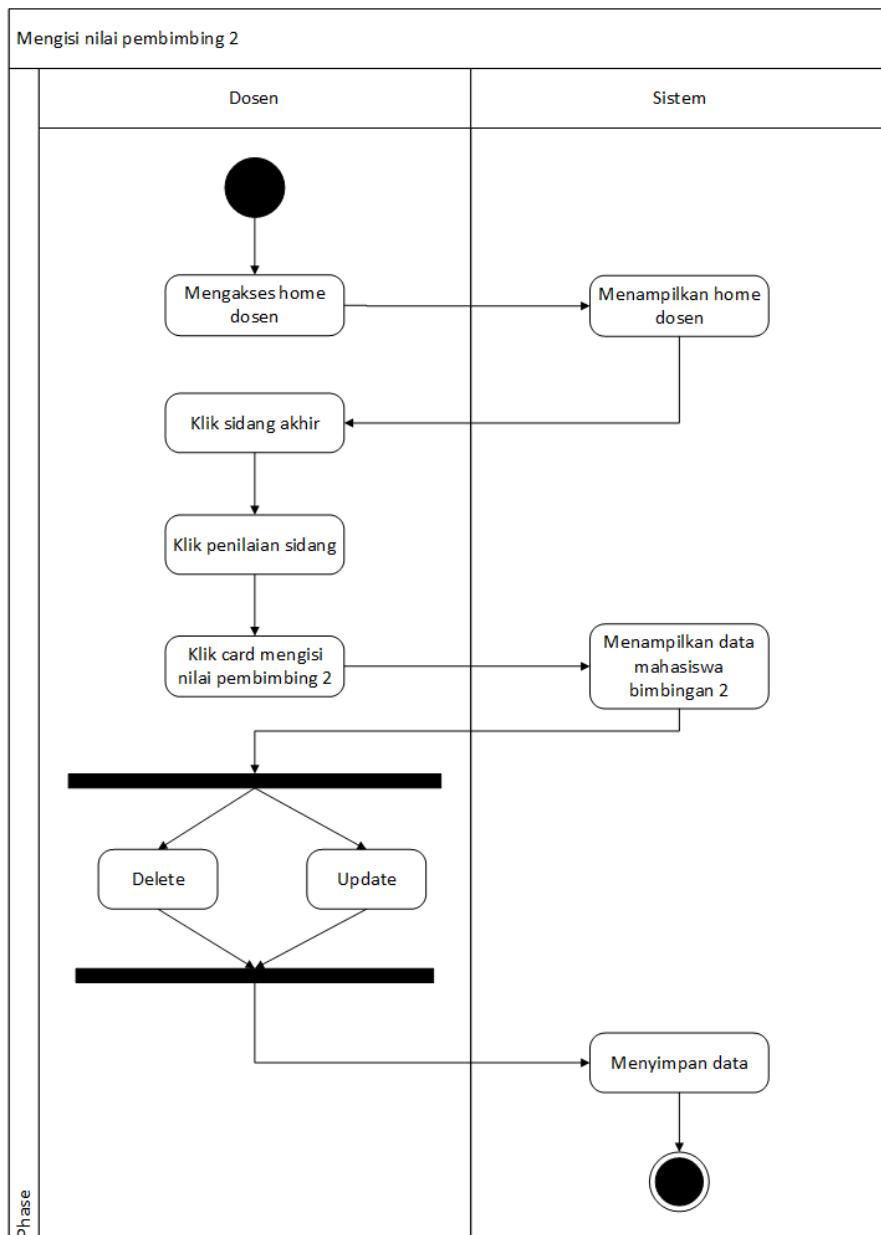


Gambar 4.19. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 1

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:

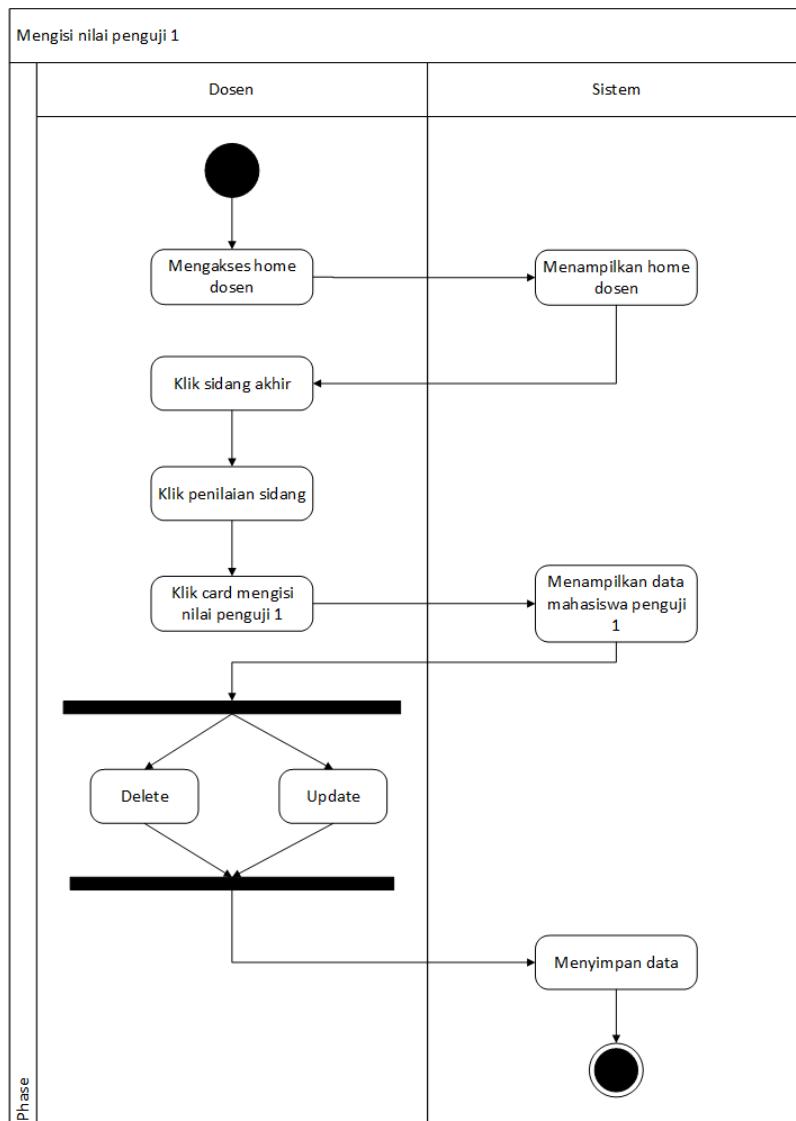


Gambar 4.20. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 2

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:

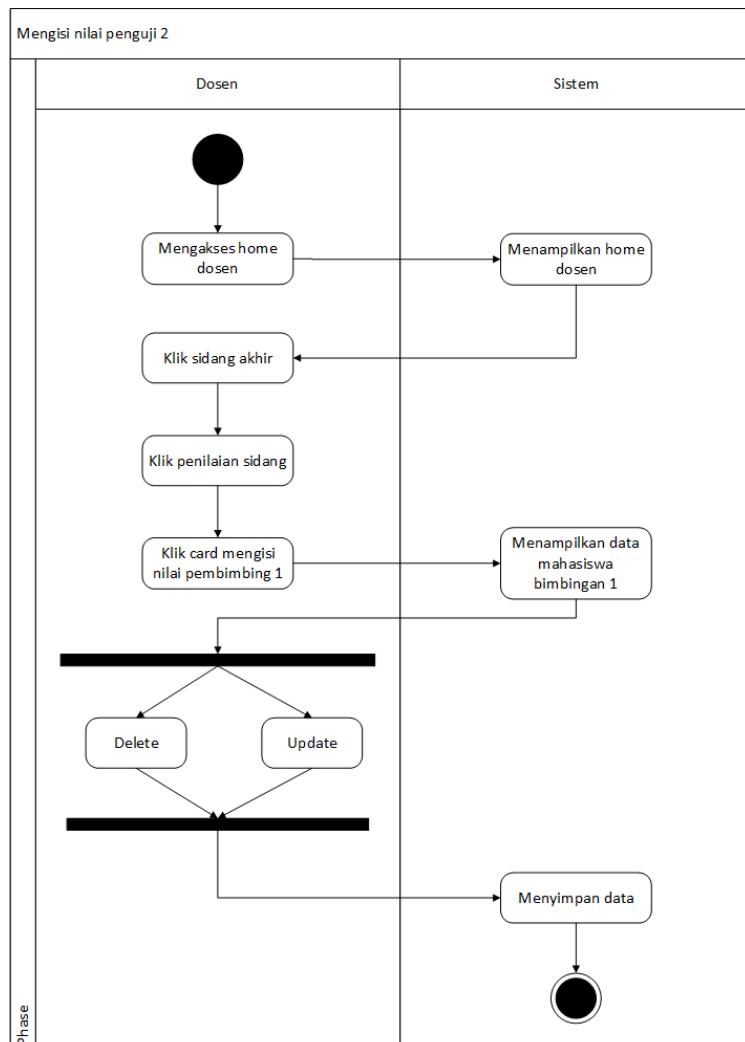


Gambar 4.21. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Penguji 1

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 Penguji 2 dibawah ini:

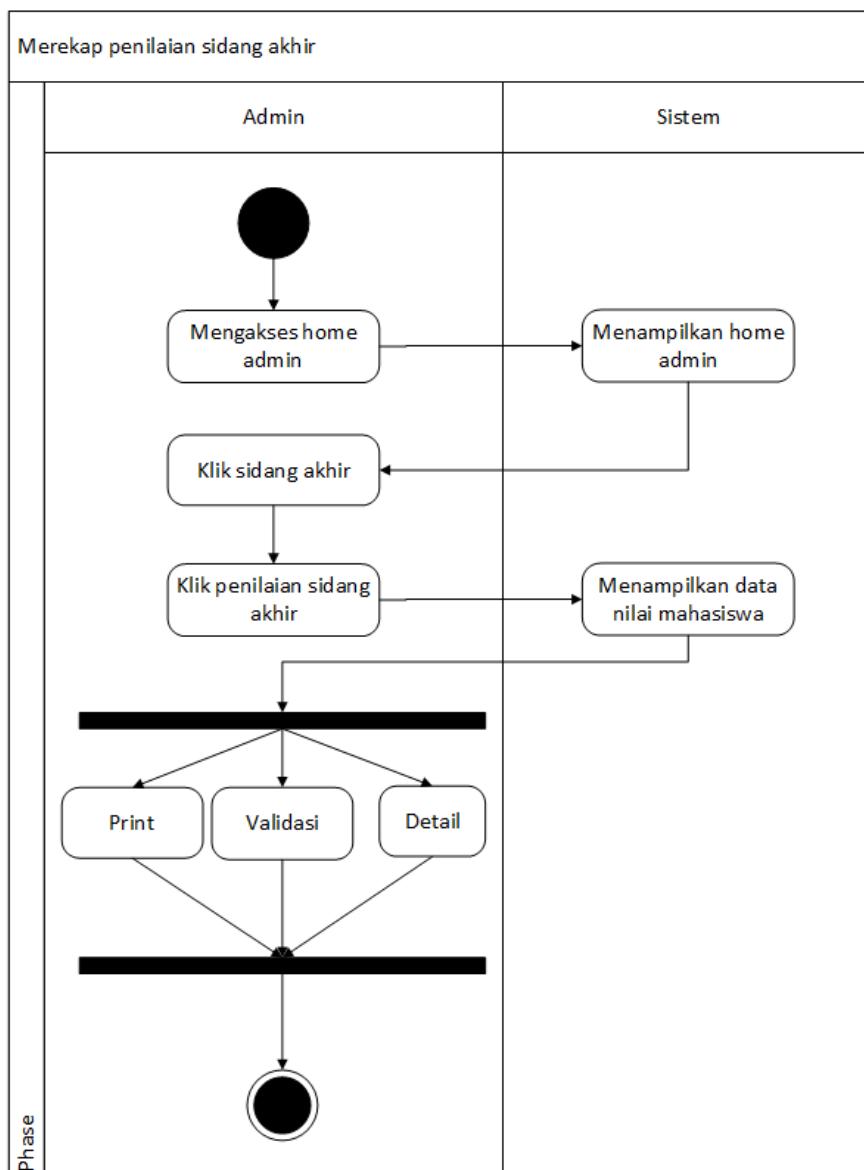


Gambar 4.22. *Activity Diagram* Mengisi Nilai Penguji 2

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:

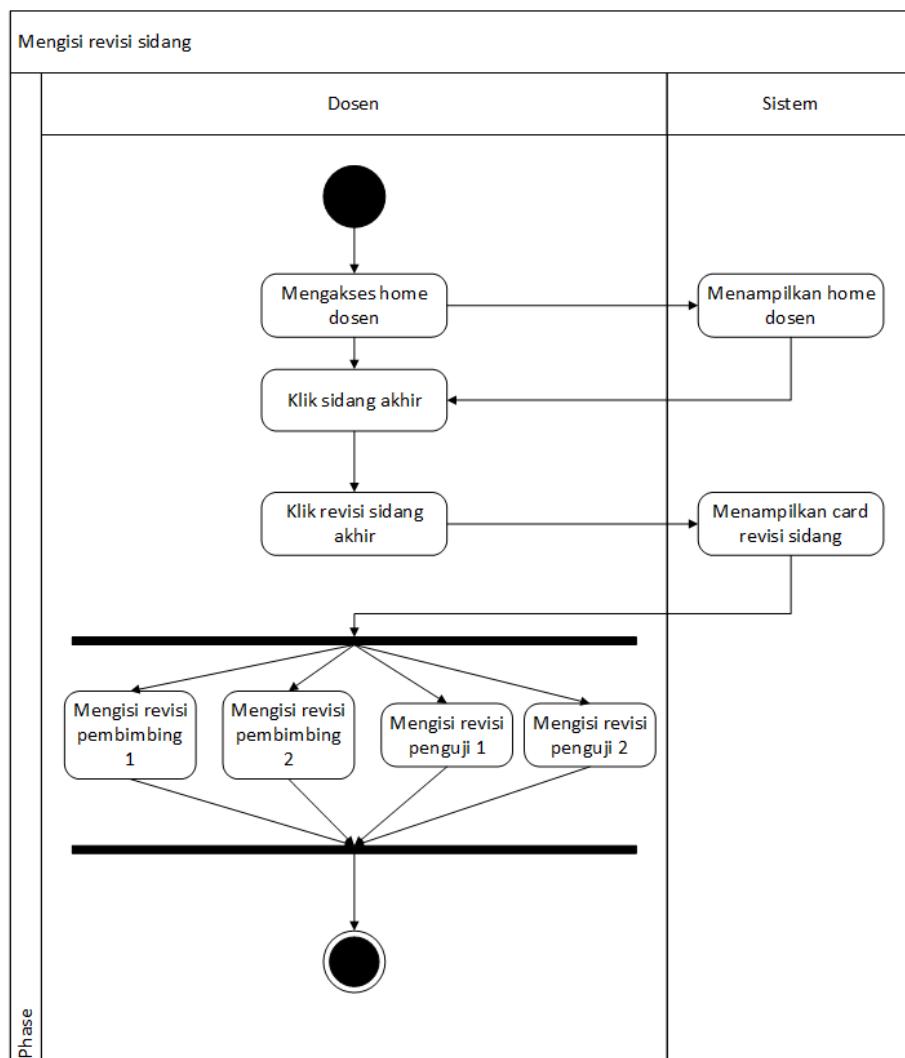


Gambar 4.23. *Activity Diagram* Merekap Nilai Sidang

*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:

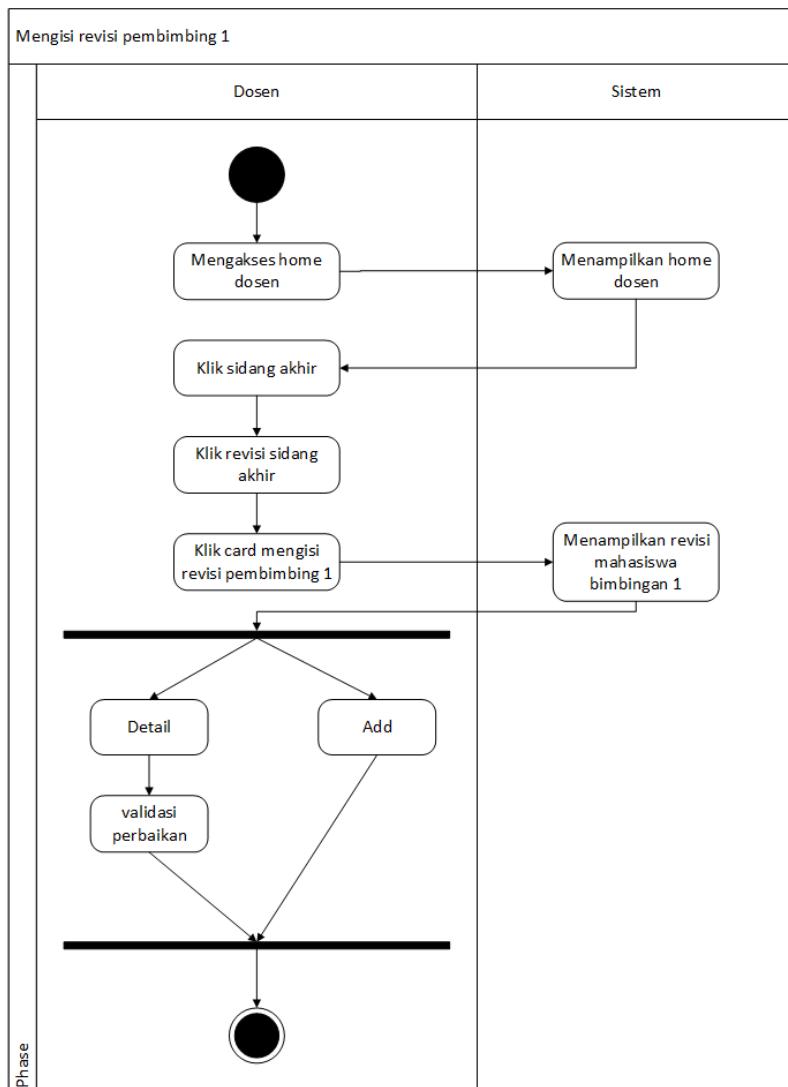


Gambar 4.24. *Activity Diagram* Mengelola Revisi Sidang

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:

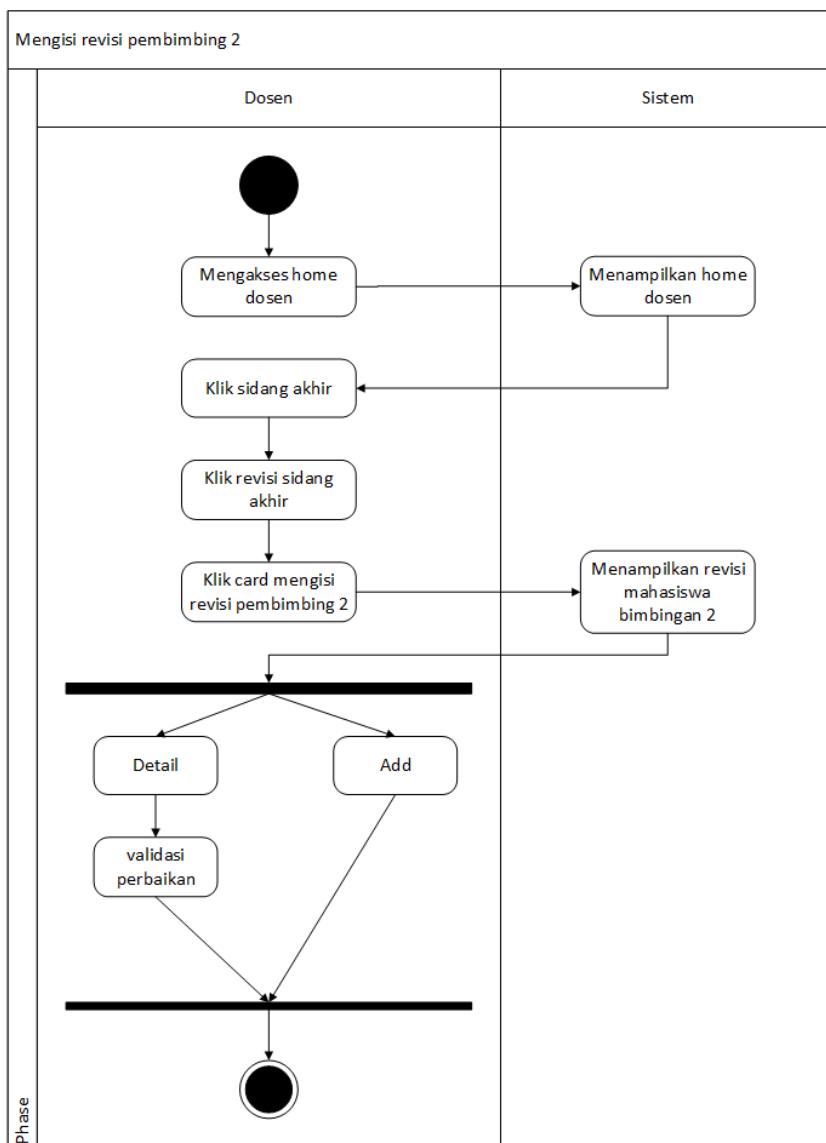


Gambar 4.25. *Activity Diagram* Revisi Sidang Pembimbing 1

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:

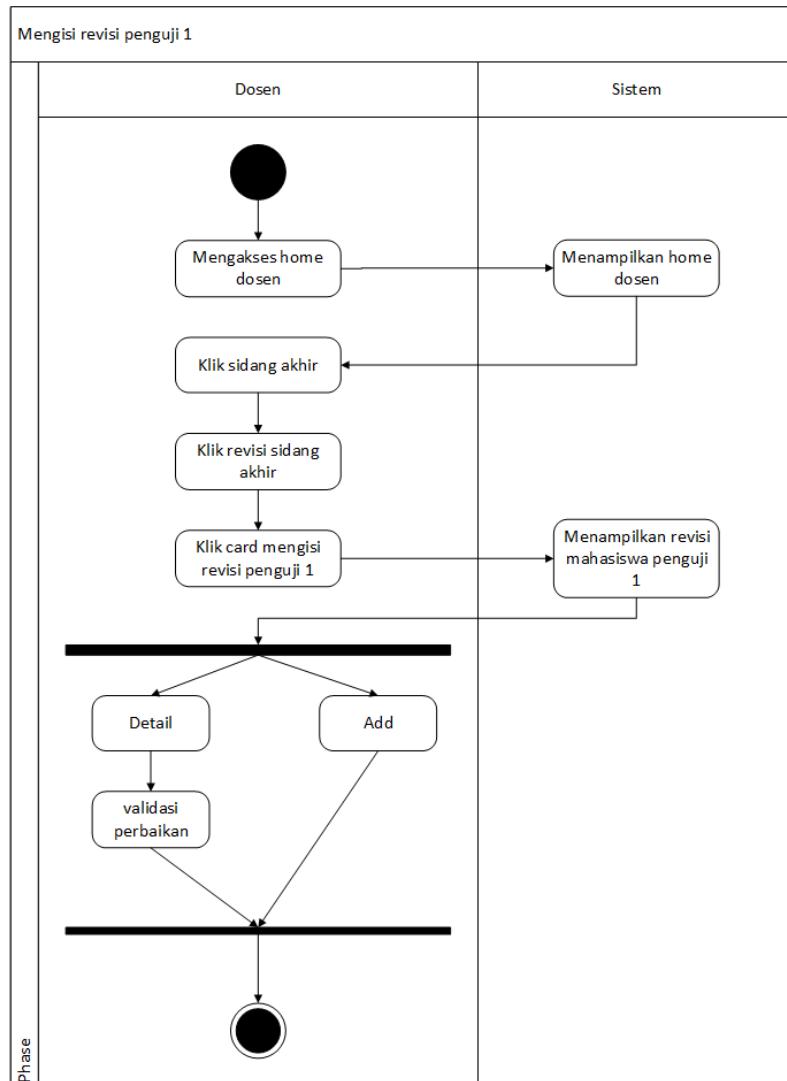


Gambar 4.26. *Activity Diagram* Revisi Sidang Pembimbing 2

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:

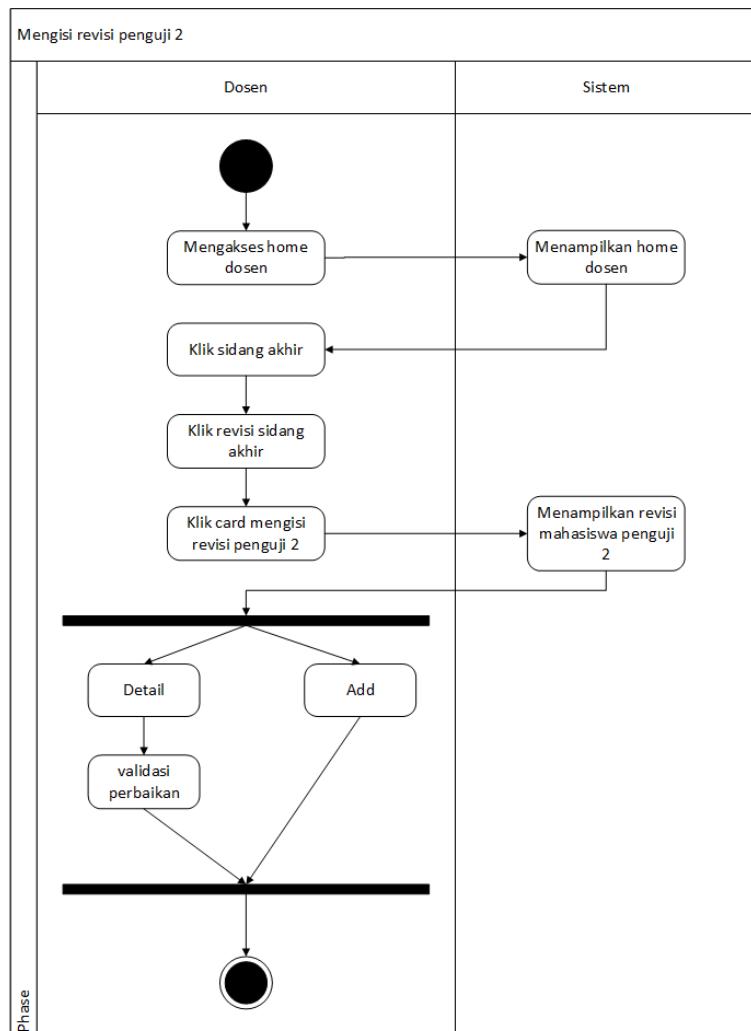


Gambar 4.27. *Activity Diagram* Revisi Penguji 1

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:

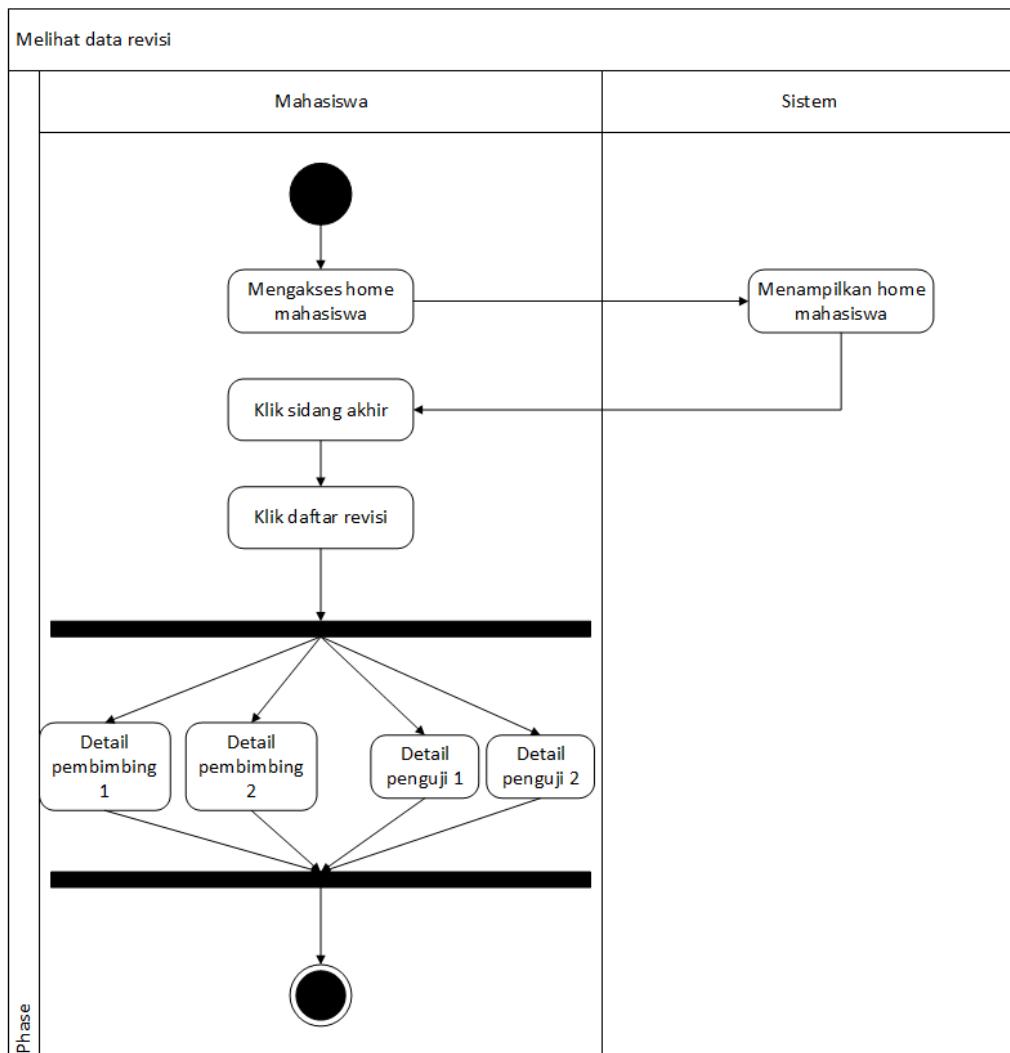


Gambar 4.28. *Activity Diagram* Revisi Sidang Penguji 2

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:

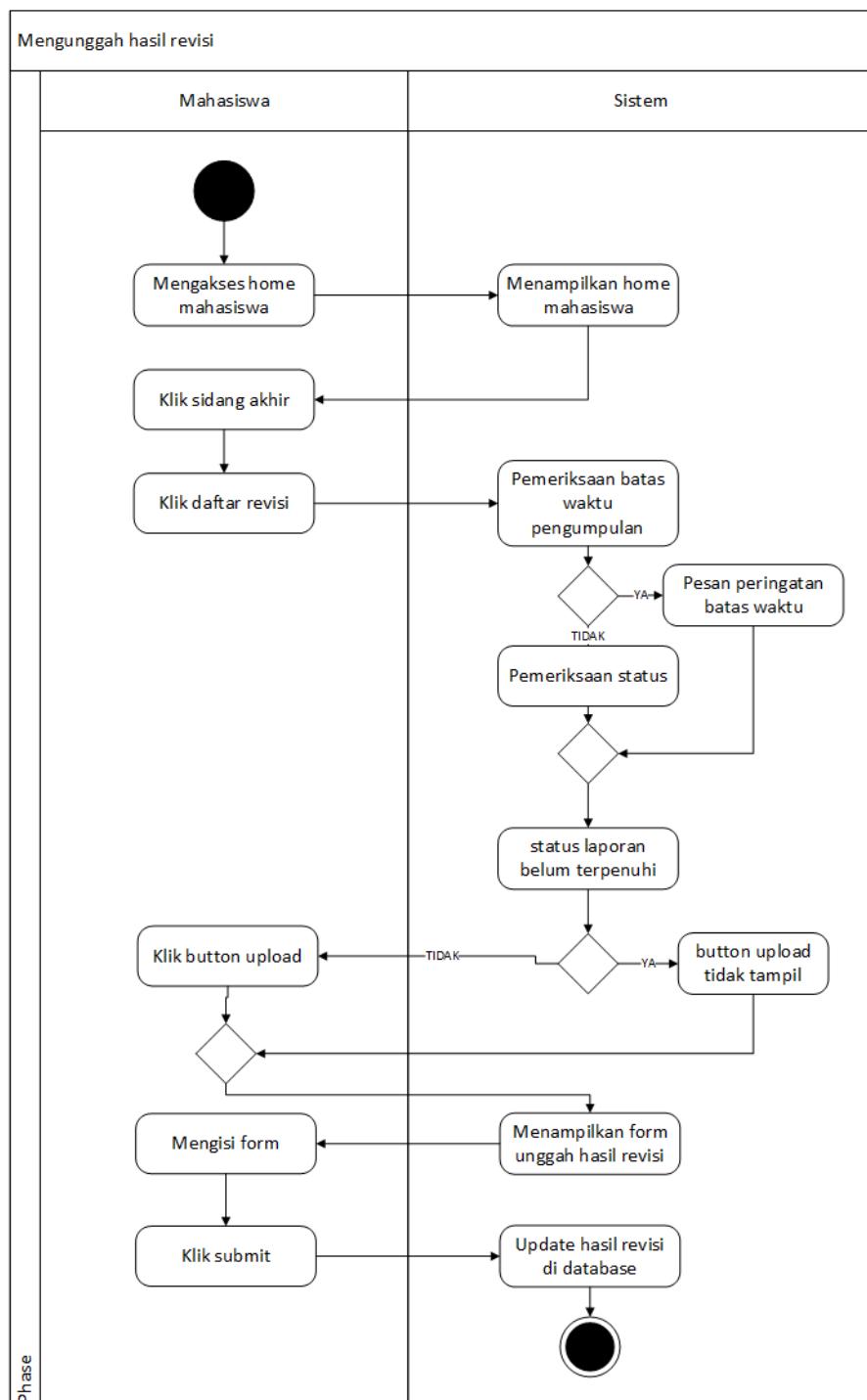


Gambar 4.29. *Activity Diagram* Melihat Data Revisi Sidang

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:

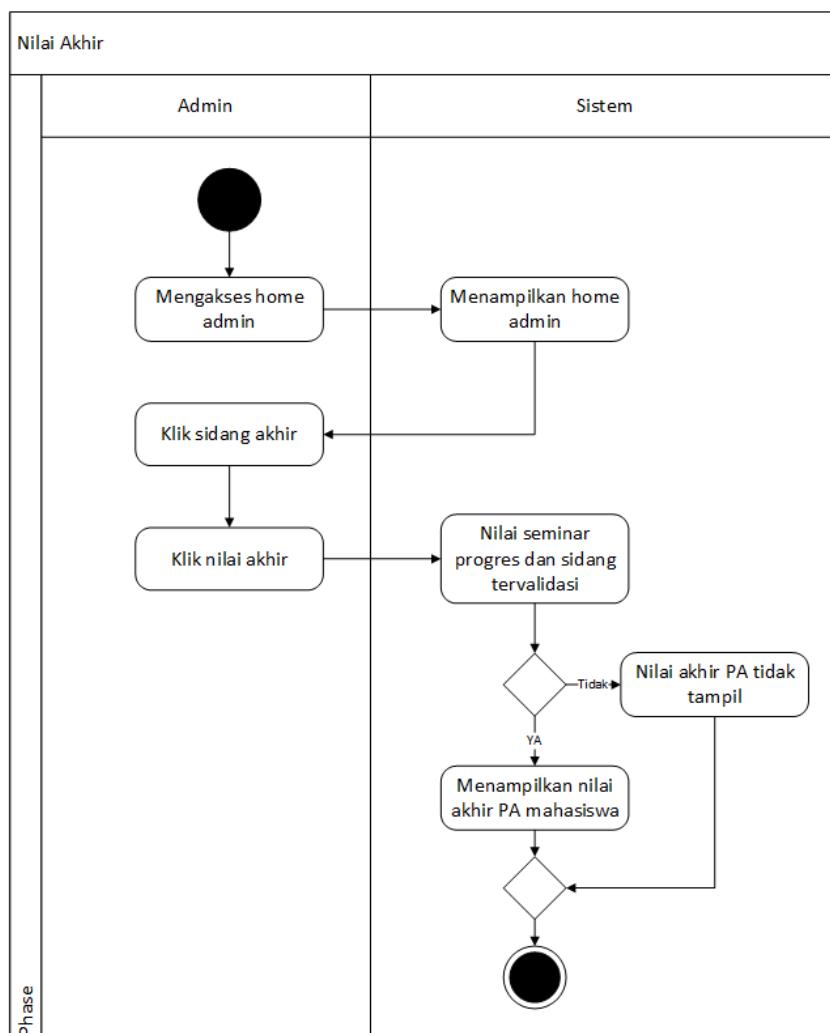


Gambar 4.30. *Activity Diagram* Mengunggah Hasil Revisi Sidang

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:

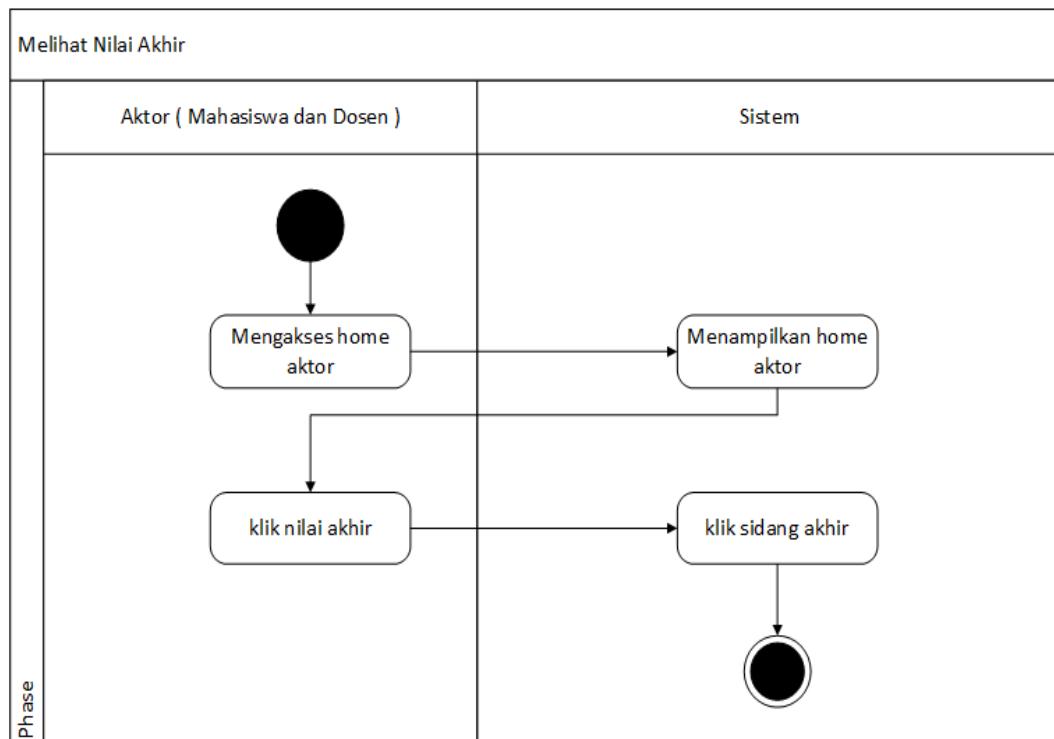


Gambar 4.31. *Activity Diagram* Merekap Penilaian Proyek Akhir

*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:

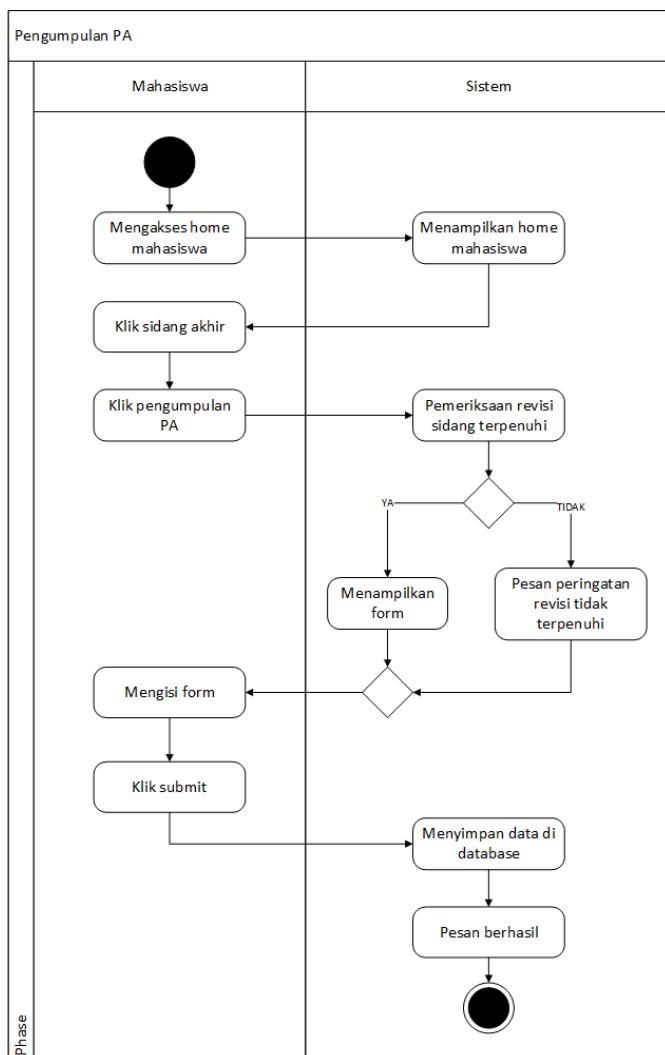


Gambar 4.32. *Activity Diagram* Melihat Nilai Proyek Akhir

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:

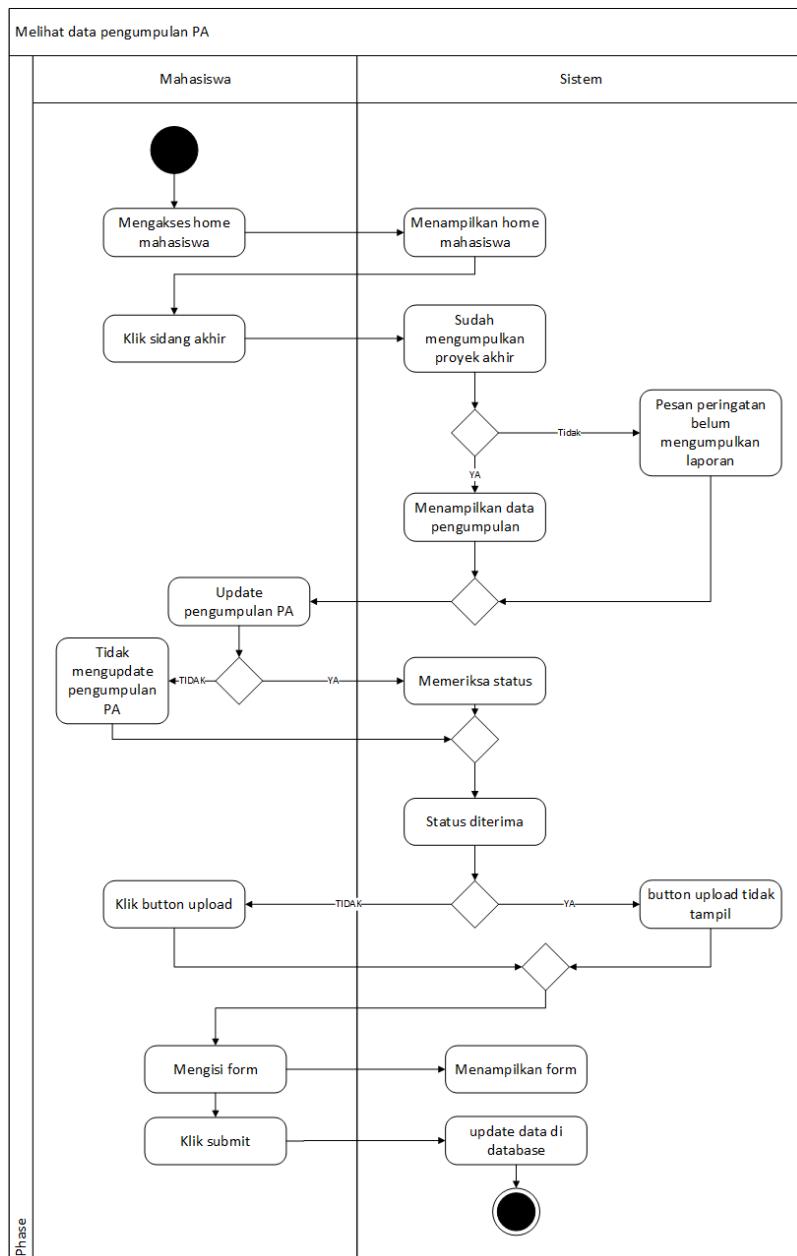


Gambar 4.33. *Activity Diagram* Pengumpulan Proyek Akhir

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:

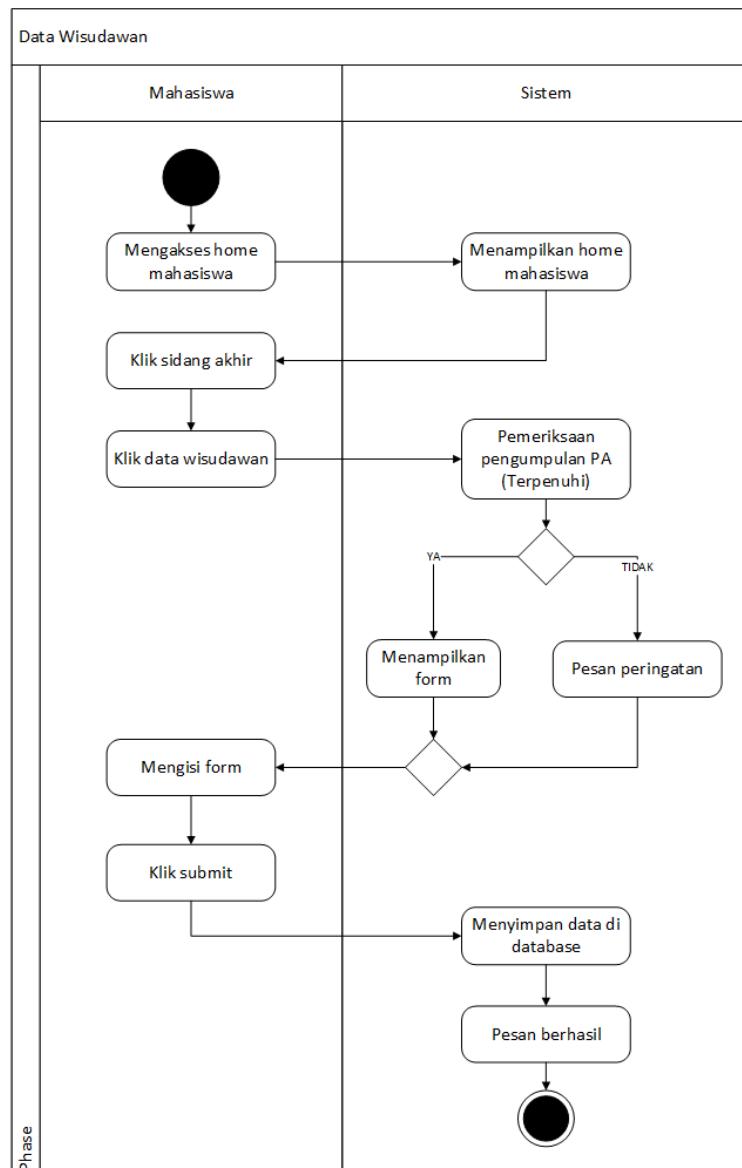


Gambar 4.34. *Activity Diagram* Melihat Data Pengumpulan Proyek Akhir

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:

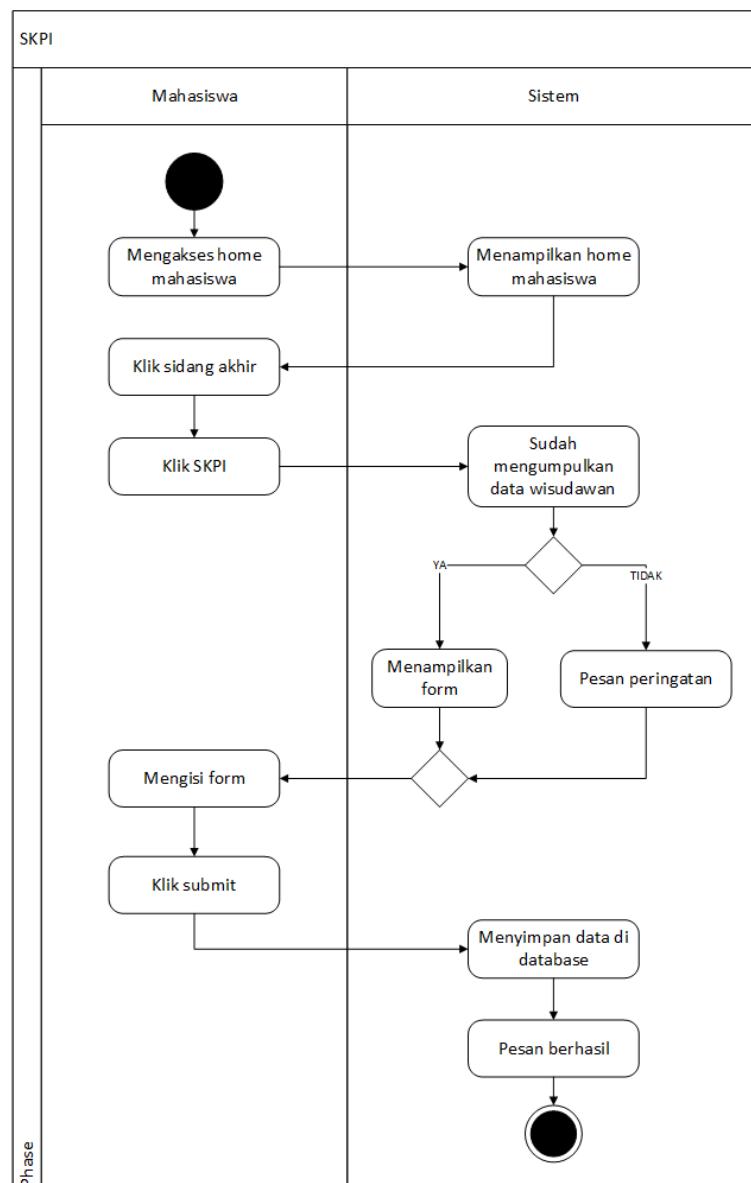


Gambar 4.35. *Activity Diagram* Pengumpulan Data Wisudawan

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:

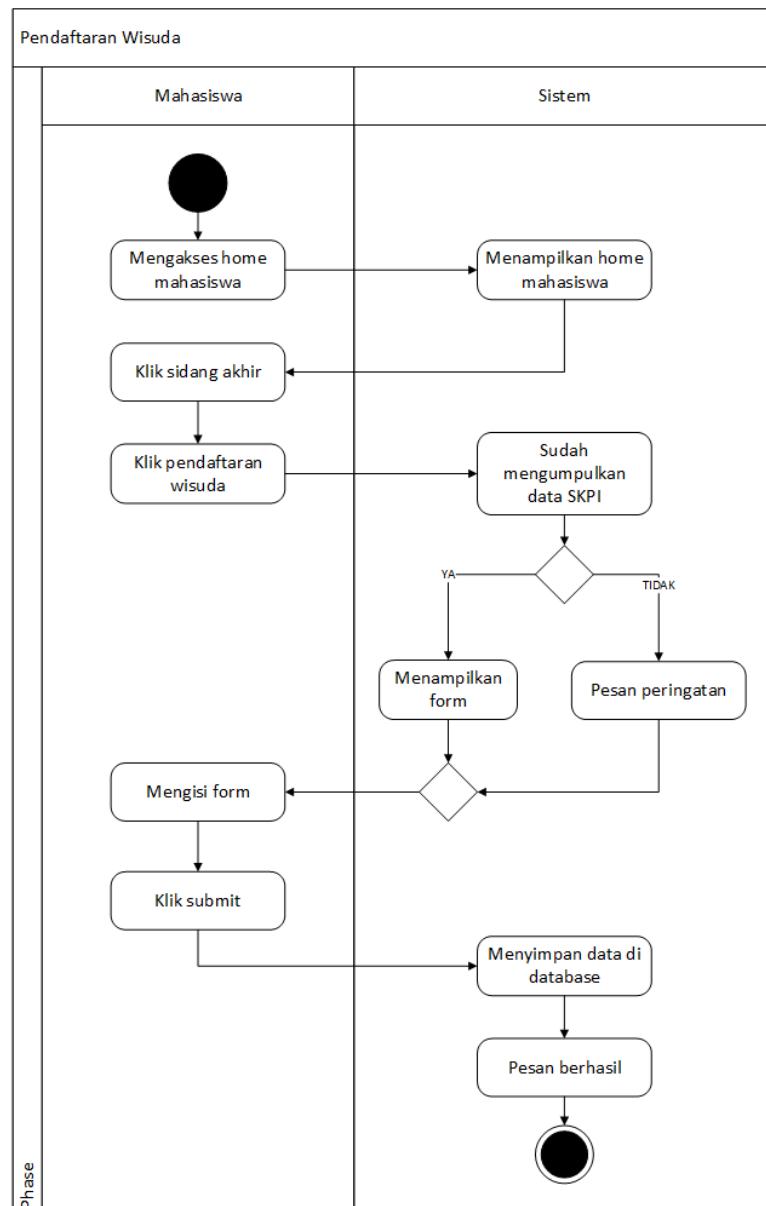


Gambar 4.36. *Activity Diagram* Pengumpulan SKPI

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:

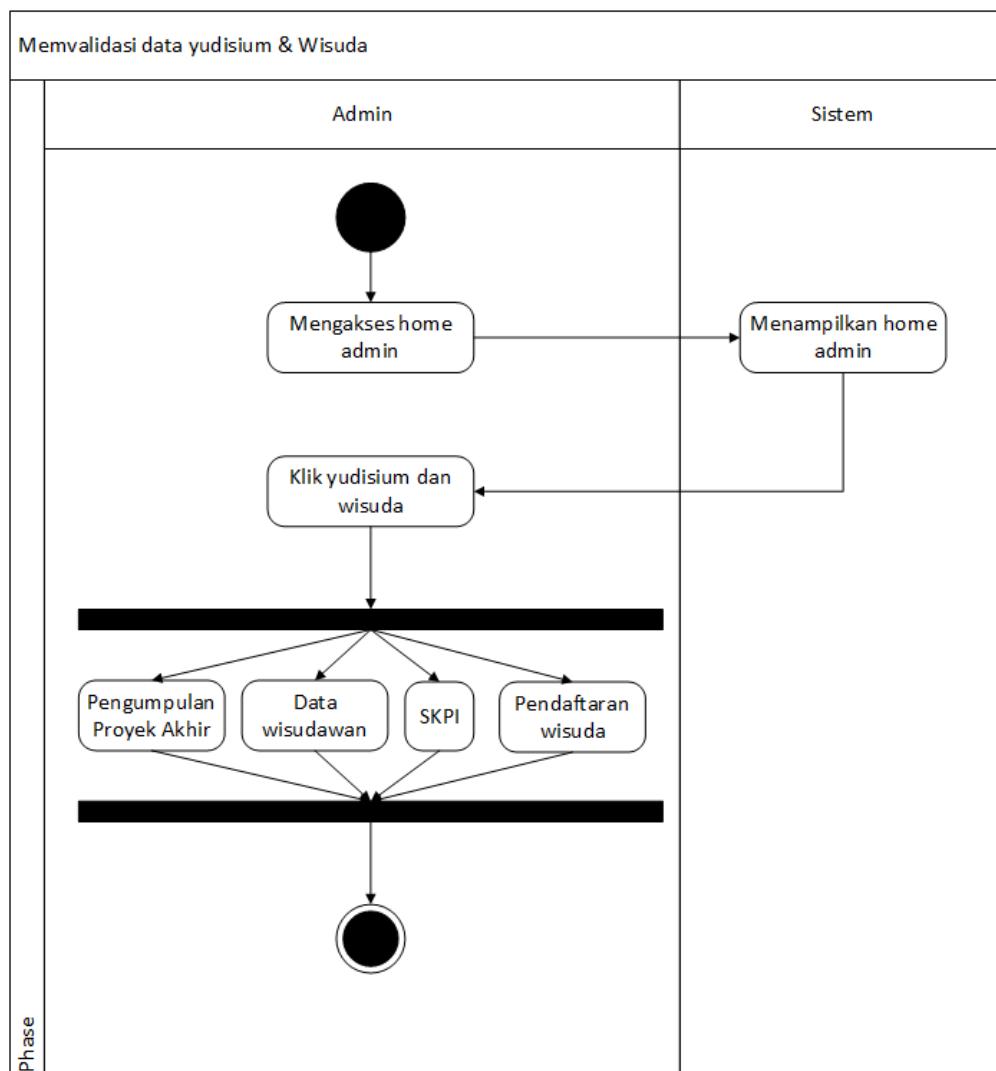


Gambar 4.37. *Activity Diagram* Mendaftarkan Wisuda

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:

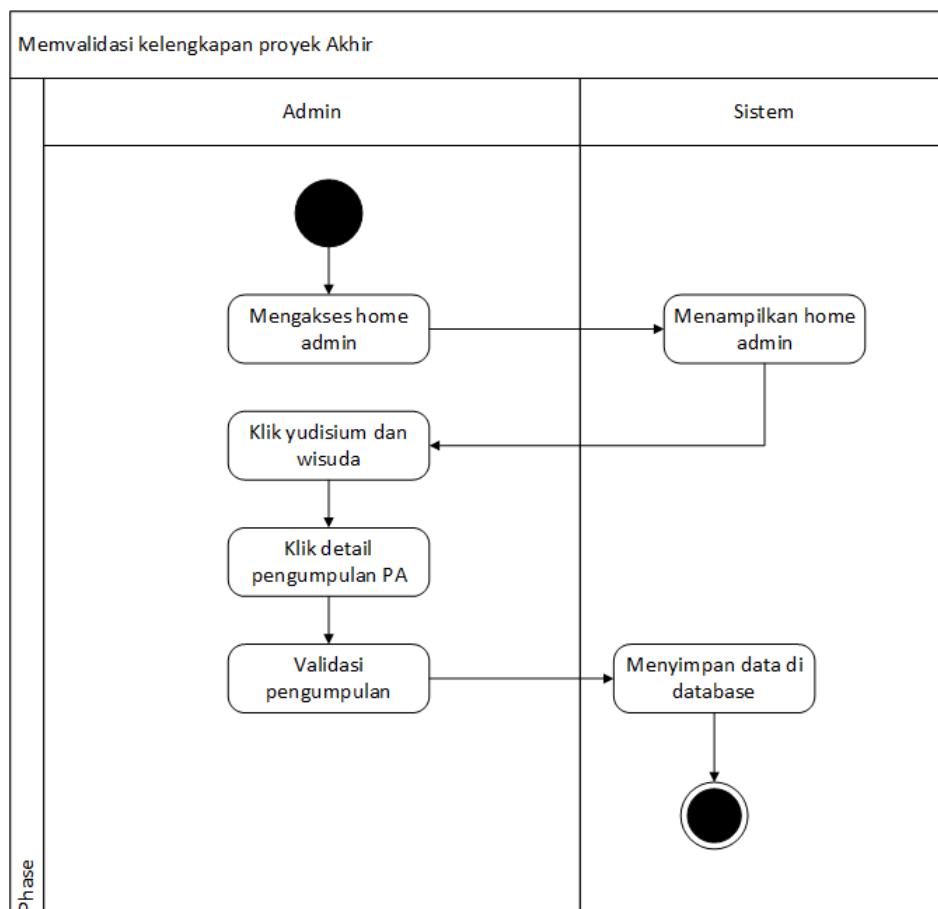


Gambar 4.38. *Activity Diagram* Validasi Data Yudisium dan Wisuda

*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:

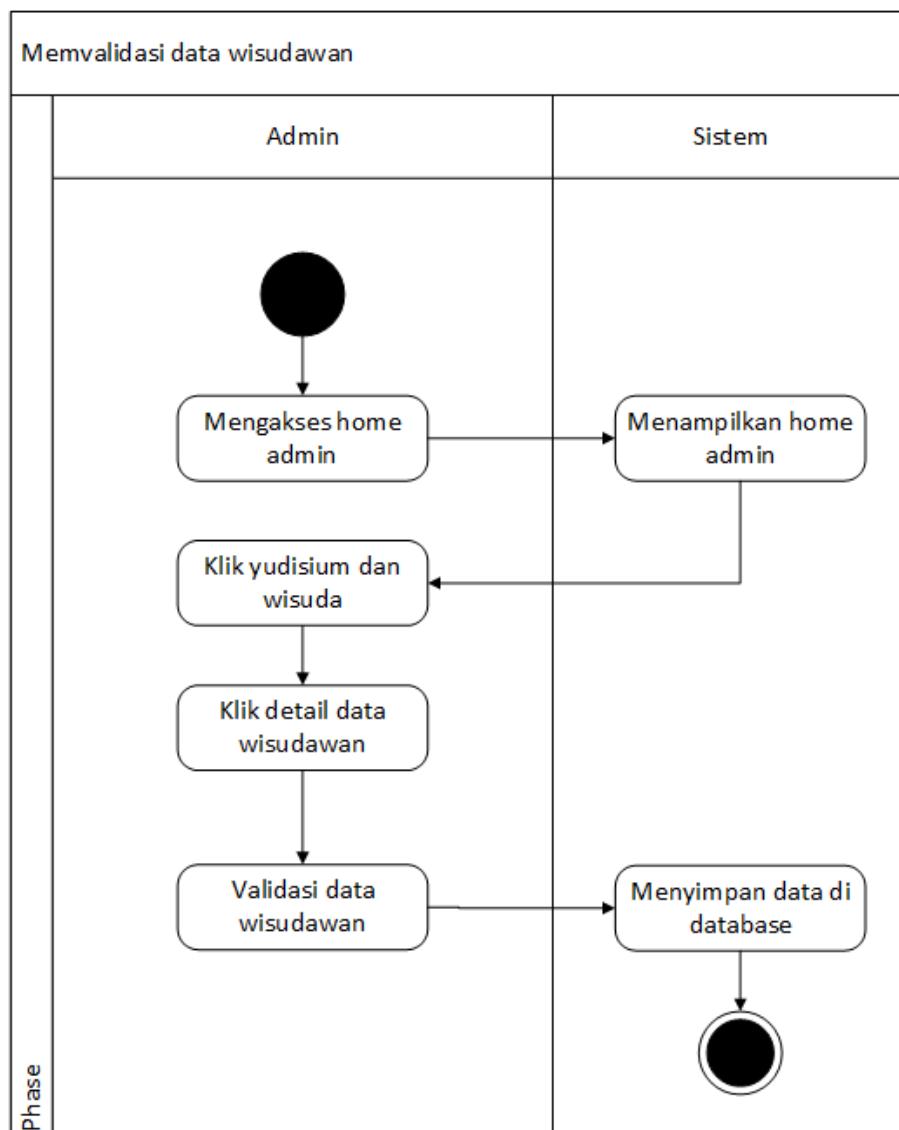


Gambar 4.39. *Activity Diagram* Validasi Kelengkapan Proyek Akhir

*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:

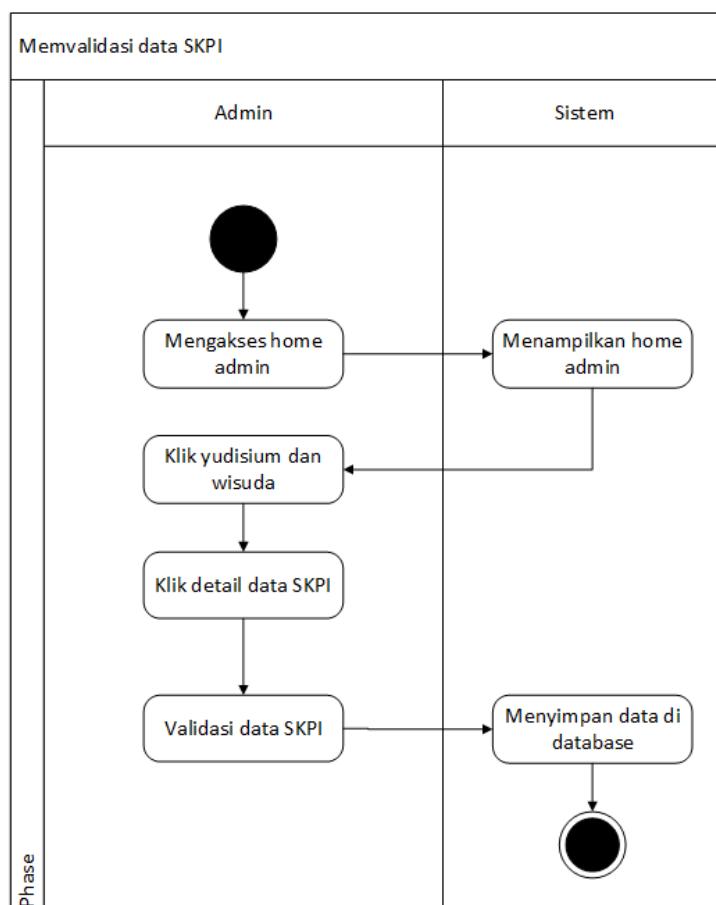


Gambar 4.40. *Activity Diagram* Validasi Data Wisudawan

*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:

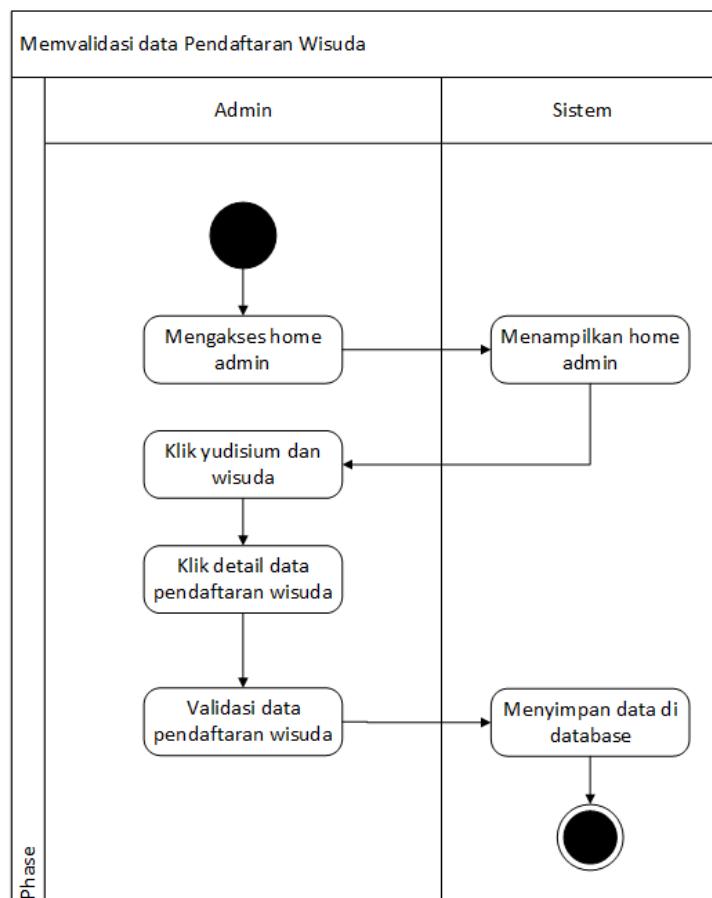


Gambar 4.41. *Activity Diagram* Validasi Data SKPI

*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:

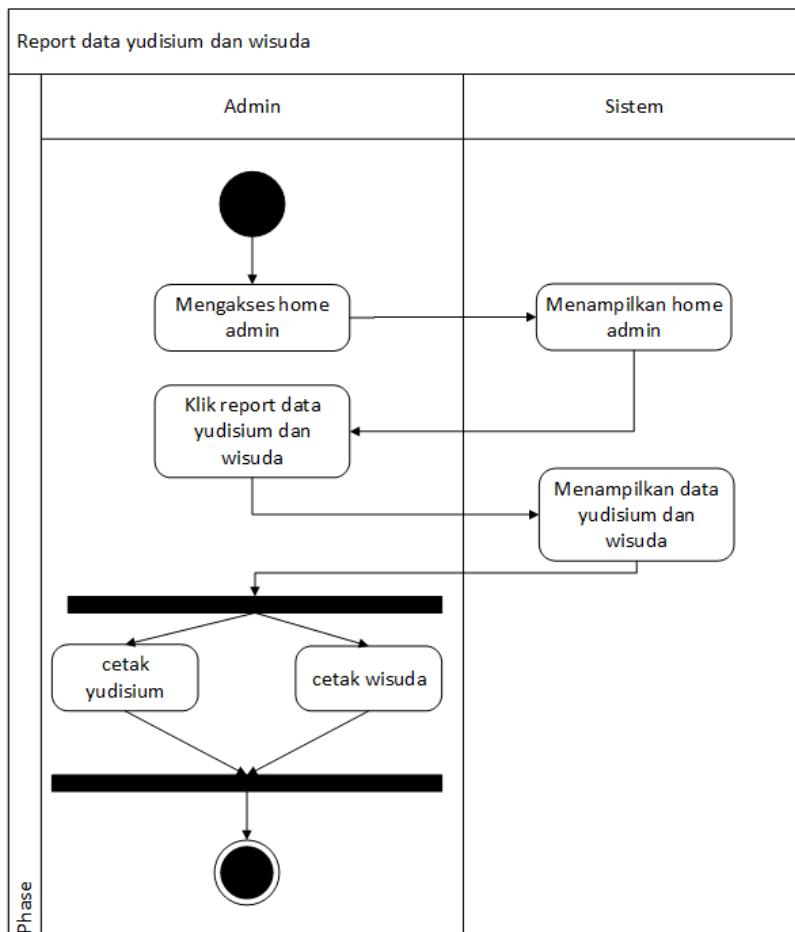


Gambar 4.42. *Activity Diagram* Validasi Data Pendaftaran Wisuda

*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:

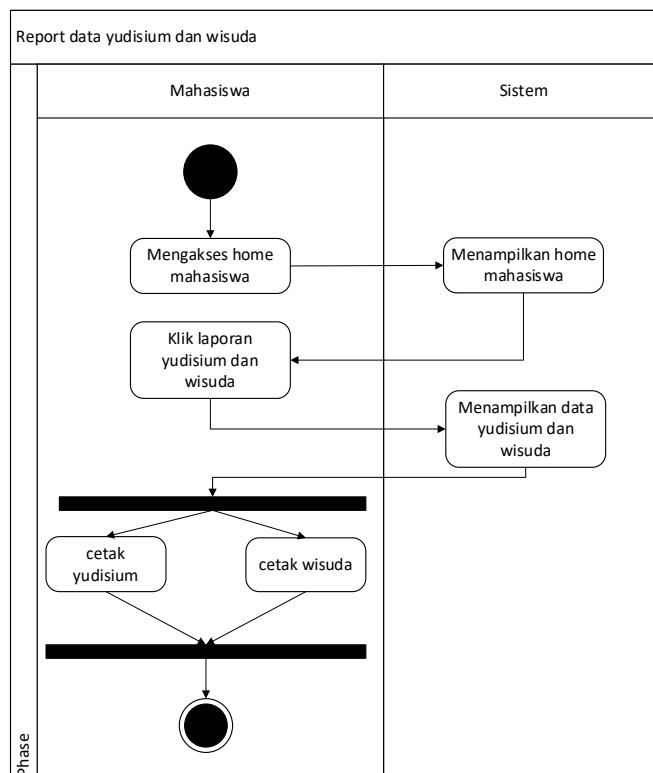


Gambar 4.43. *Activity Diagram Report Data Yudisium dan Wisuda*

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

### 35. Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

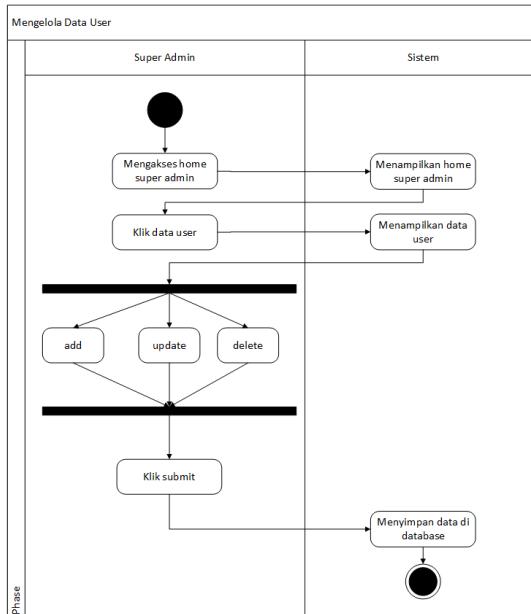
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses laporan kelengkapan yudisium dan wisuda. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.44. *Activity Diagram* Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda dibawah ini:



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

### 36. Mengelola Data User

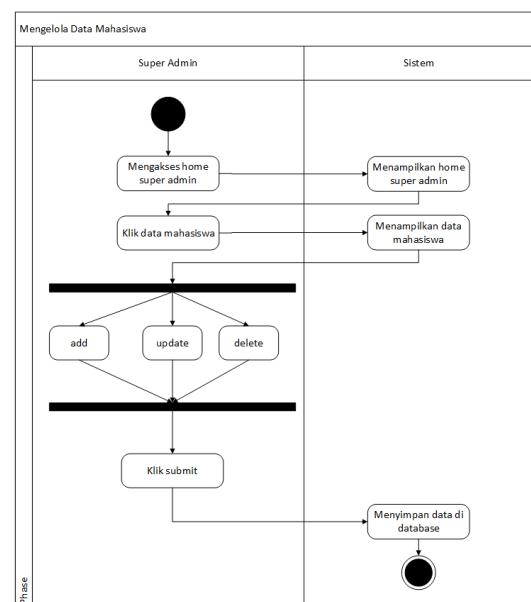
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data *user*. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.45. *Activity Diagram* Mengelola Data *User* dibawah ini:



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

### 37. Mengelola Data Mahasiswa

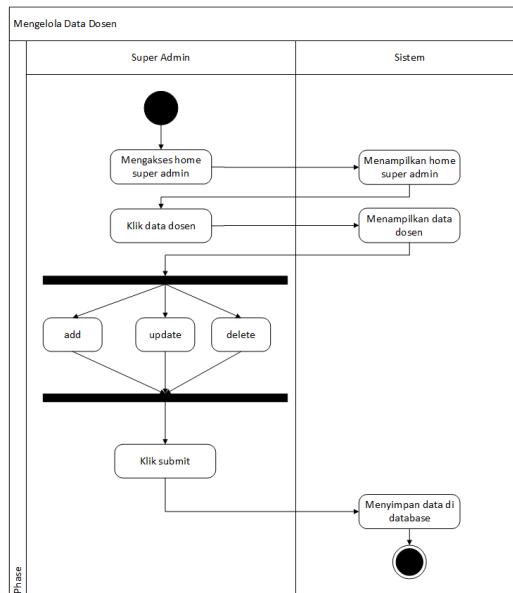
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data mahasiswa. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.46. *Activity Diagram* Mengelola Data Mahasiswa dibawah ini:



Gambar 4.46. *Activity Diagram* Mengelola Data Mahasiswa

### 38. Mengelola Data Dosen

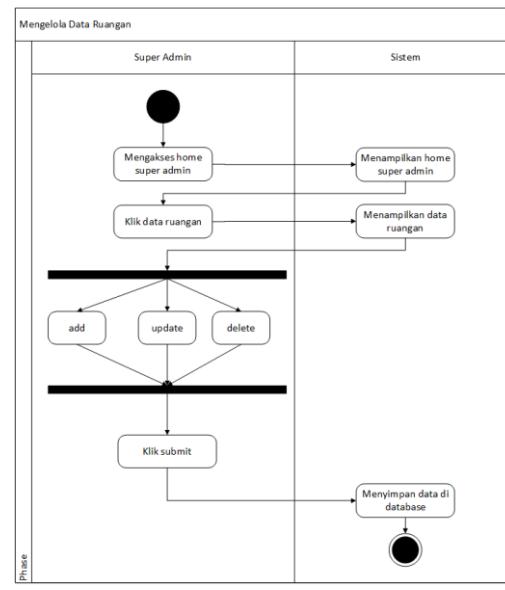
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data dosen. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.47. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen dibawah ini:



Gambar 4.47. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen

### 39. Mengelola Data Ruangan

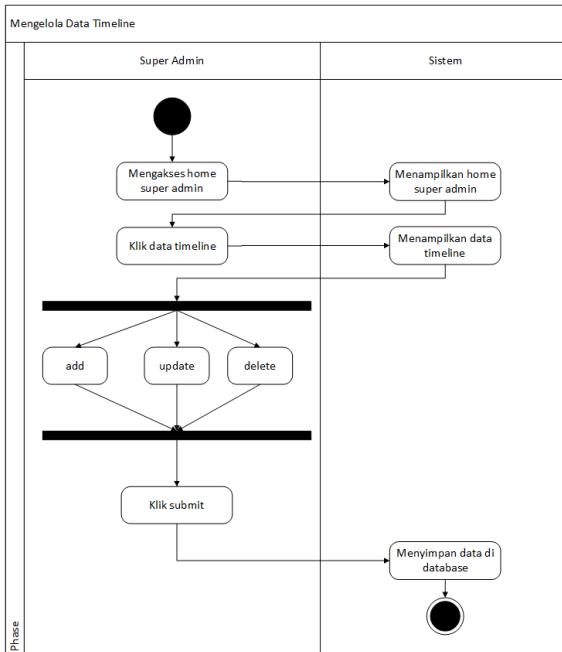
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data ruangan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.48. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen dibawah ini:



Gambar 4.48. *Activity Diagram* Mengelola Data Dosen

## 40. Mengelola Data Timeline

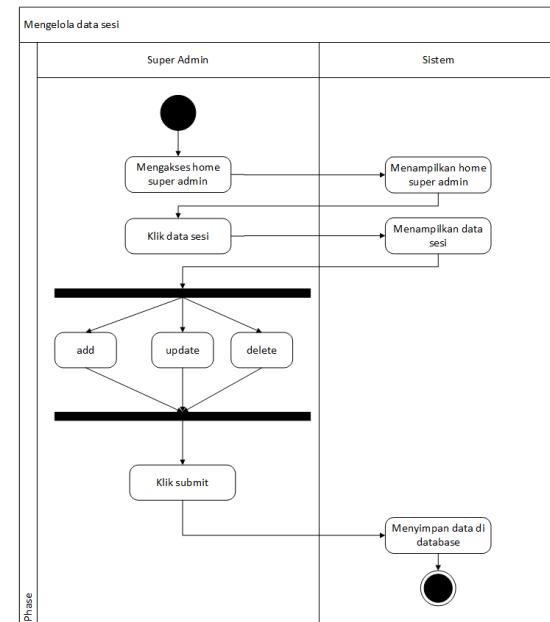
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data *timeline*. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.49. *Activity Diagram* Mengelola Data *Timeline* dibawah ini:



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

## 41. Mengelola Data Sesi

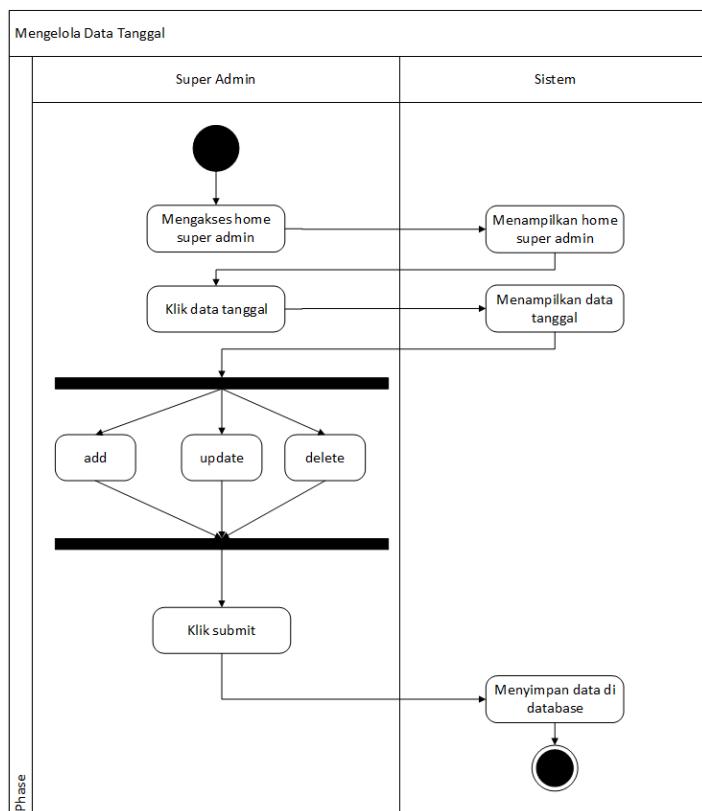
Berikut merupakan *Activity Diagram* proses kelola data sesi. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.50. *Activity Diagram* Mengelola Data Sesi dibawah ini:



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:



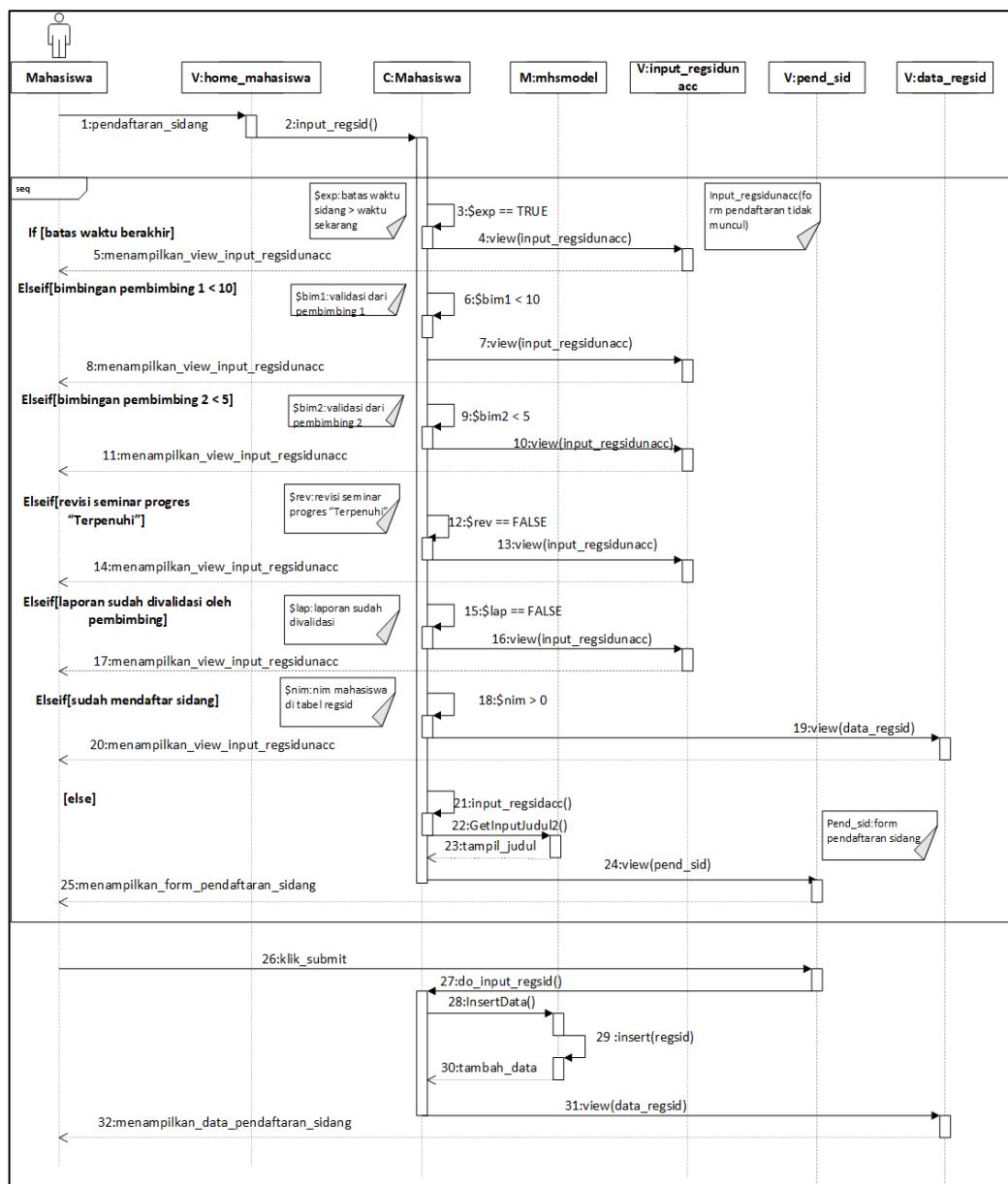
Gambar 4.51. *Activity Diagram* Mengelola Data Tanggal Kegiatan

#### 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:

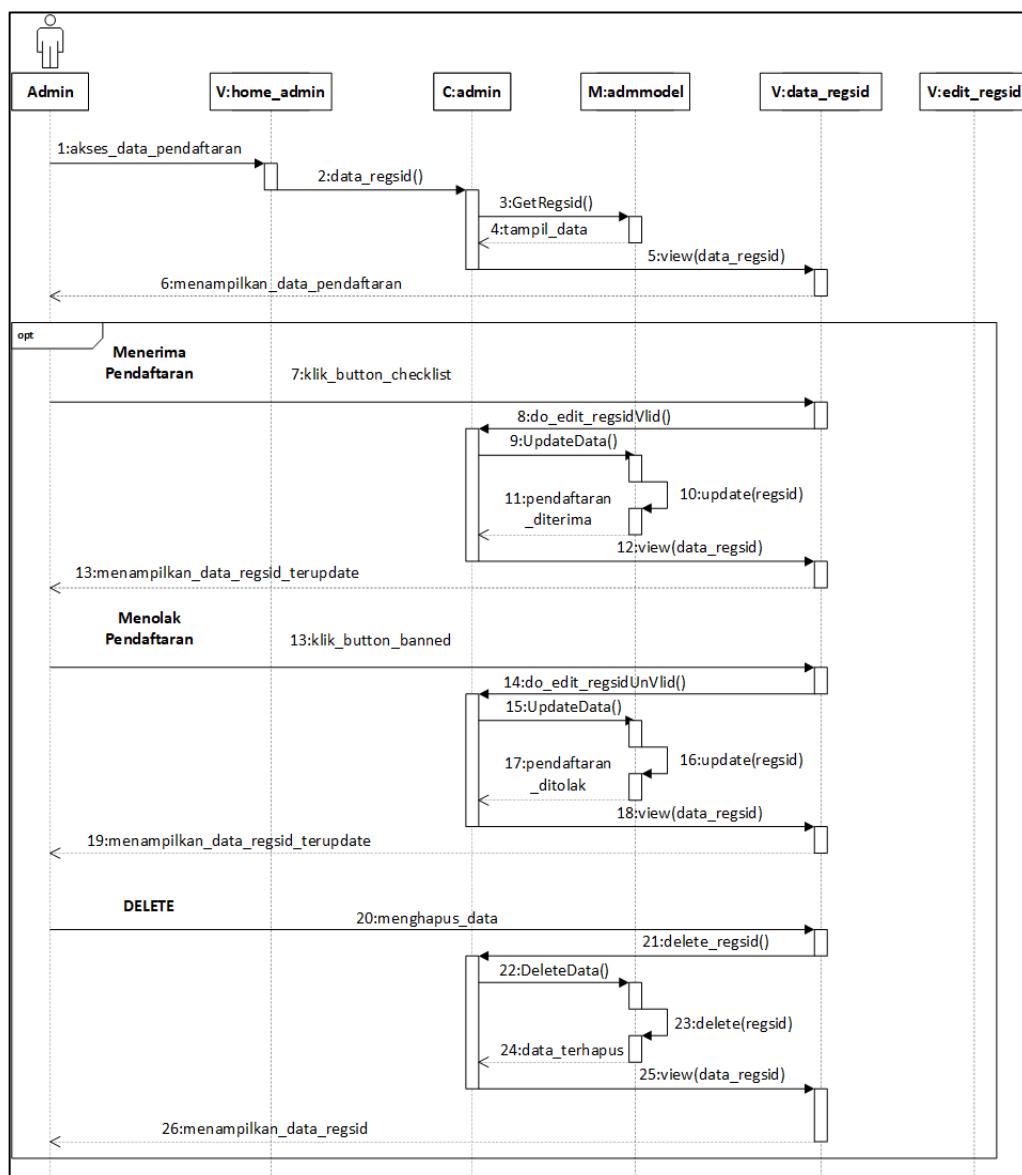


Gambar 4.52. *Sequence Diagram* Pendaftaran Sidang Akhir

Gambar 4.52. *Sequence Diagram* Pendaftaran Sidang Akhir diatas menjelaskan bahwa sistem memeriksa beberapa komponen seperti bimbingan, revisi seminar progres, dan laporan yang telah divalidasi. Jika tidak memenuhi persyaratan tersebut sistem tidak memanggil *form* pendaftaran dan hanya menampilkan pesan.

## 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:

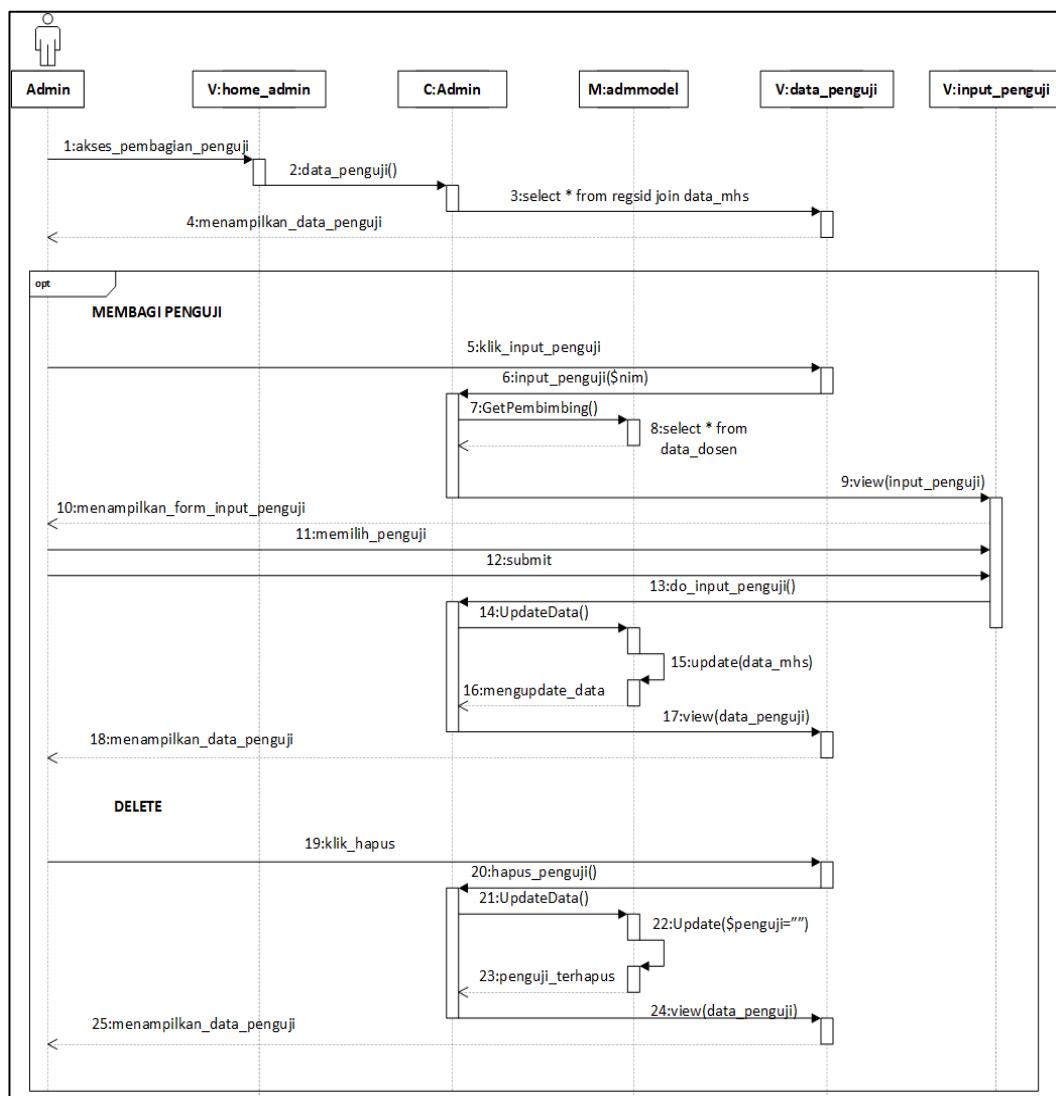


Gambar 4.53. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data Sidang

Gambar 4.53. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data Sidang diatas menjelaskan bahwa *admin* dapat memvalidasi pendaftaran dengan menekan tombol *checklist* atau *banned*, sistem akan mengupdate status pendaftaran secara otomatis.

### 3. Pembagian Penguji

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



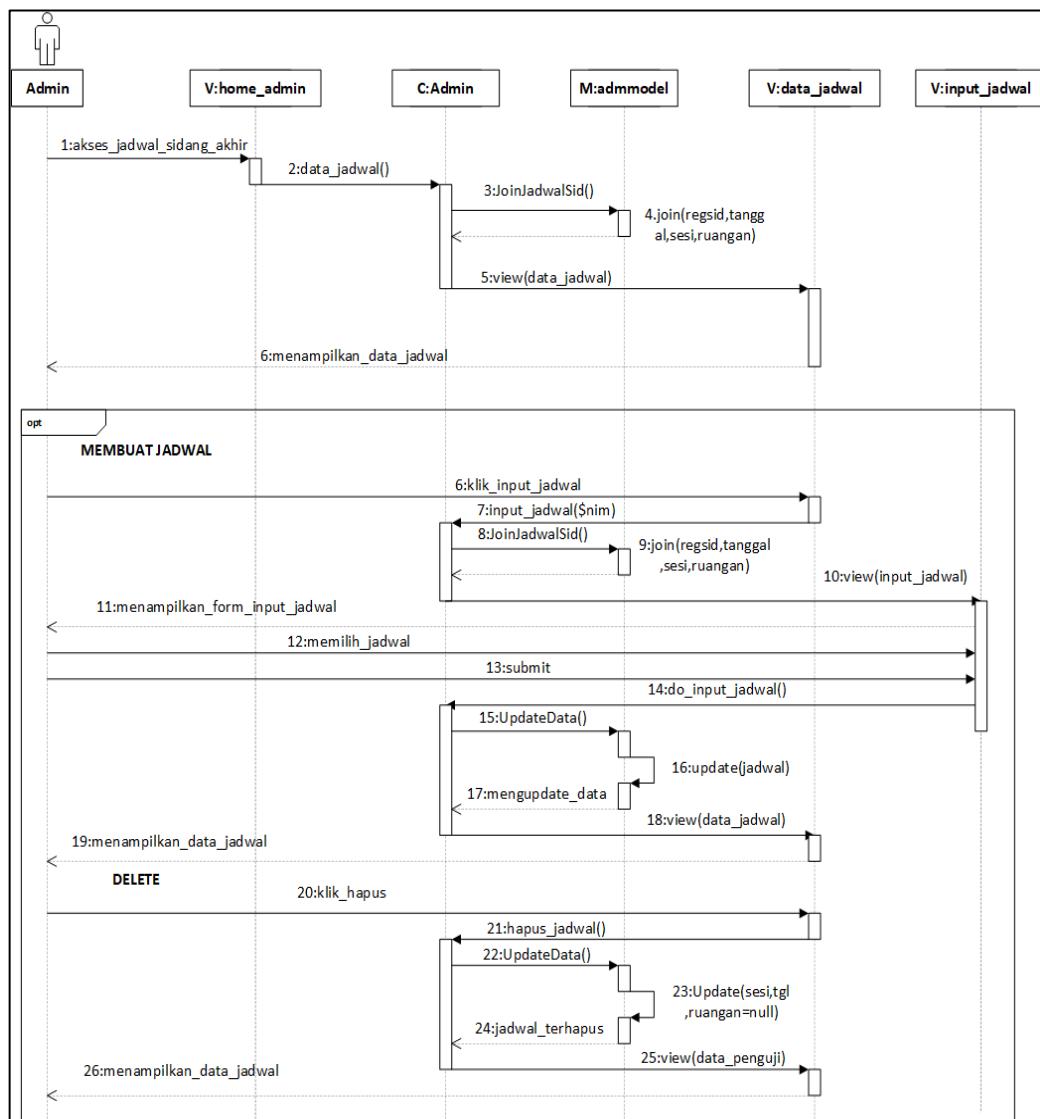
Gambar 4.54. *Sequence Diagram* Pembagian Penguji

Gambar 4.54. *Sequence Diagram* Pembagian Penguji diatas menjelaskan bahwa *admin* dapat menambahkan penguji dengan menampilkan *form* pembagian

penguji. Kemudian, *admin* memilih nama dosen yang tersedia sebagai penguji 1 dan penguji 2

#### 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:



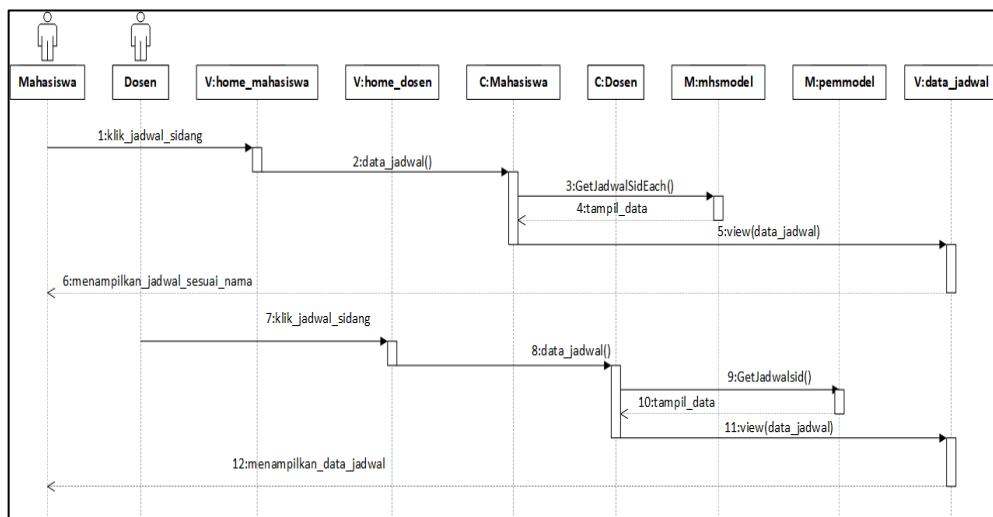
Gambar 4.55. *Sequence Diagram* Membuat Jadwal Sidang

Gambar 4.55. *Sequence Diagram* Membuat Jadwal Sidang diatas menjelaskan bahwa *admin* dapat membuat jadwal dengan mengisi *form* jadwal,

sistem akan menyediakan data tanggal, sesi, dan ruangan yang tersedia sehingga admin dapat memilih data tersebut dengan mudah.

## 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:

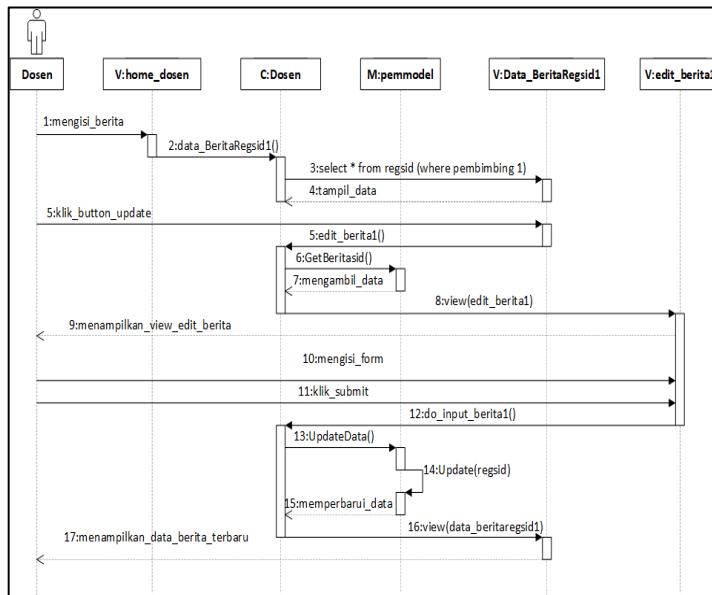


Gambar 4.56. *Sequence Diagram* Melihat Jadwal Sidang

Gambar 4.56. *Sequence Diagram* Melihat Jadwal Sidang diatas menjelaskan bahwa mahasiswa dan dosen dapat mengakses data jadwal sesuai nama mahasiswa dan nama dosen dengan memanggil *model* yang diperlukan.

## 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:

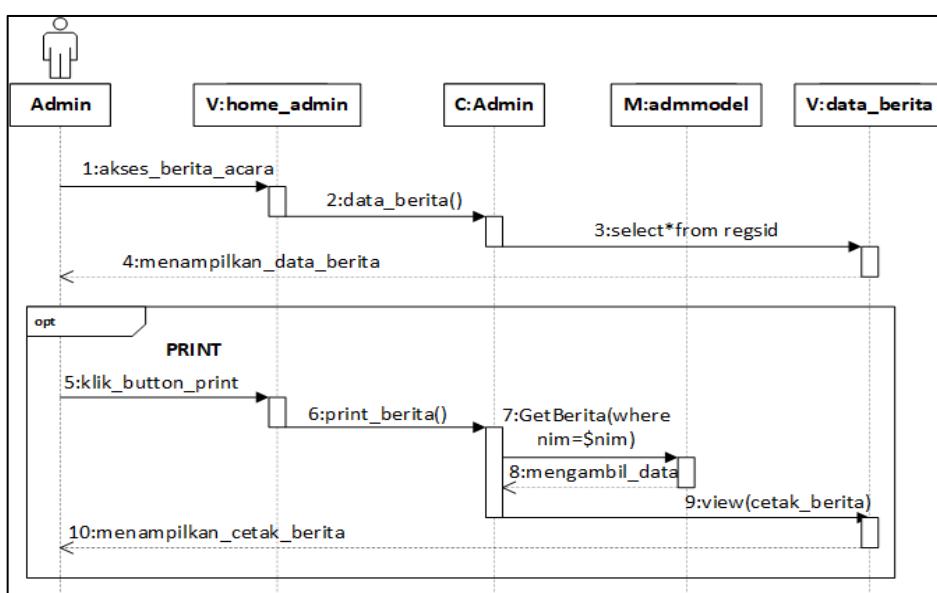


Gambar 4.57. Sequence Diagram Mengisi Berita Acara

Gambar 4.57. Sequence Diagram Mengisi Berita Acara diatas menjelaskan bahwa dosen dapat mengisi berita acara dengan mengakses *form edit* sehingga sistem dapat mengupdate data sidang mahasiswa secara otomatis.

## 7. Mangarsipkan Berita

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

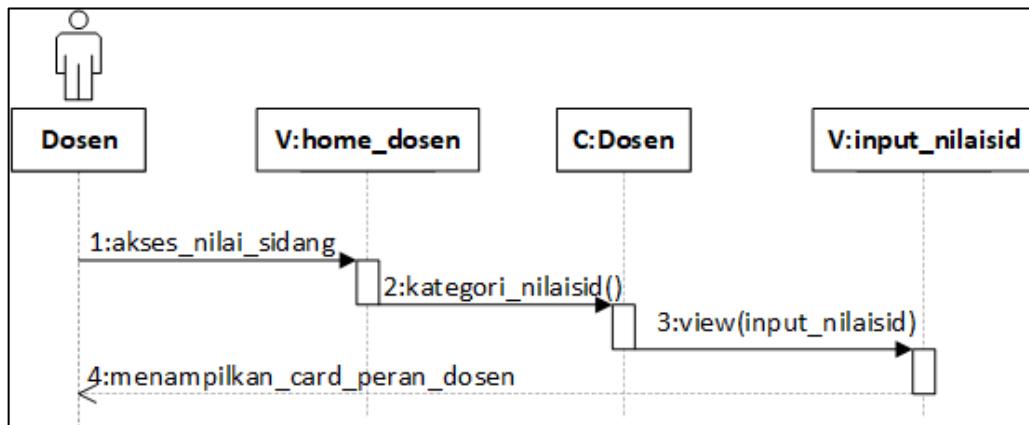


Gambar 4.58. Sequence Diagram Mengarsipkan Berita

Gambar 4.58. *Sequence Diagram* Mengarsipkan Berita diatas menjelaskan bahwa *admin* dapat melihat data berita acara yang telah diisi oleh dosen. Selain itu, *admin* dapat mencetak berita acara pelaksanaan sidang akhir mahasiswa.

## 8. Mengisi Nilai

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

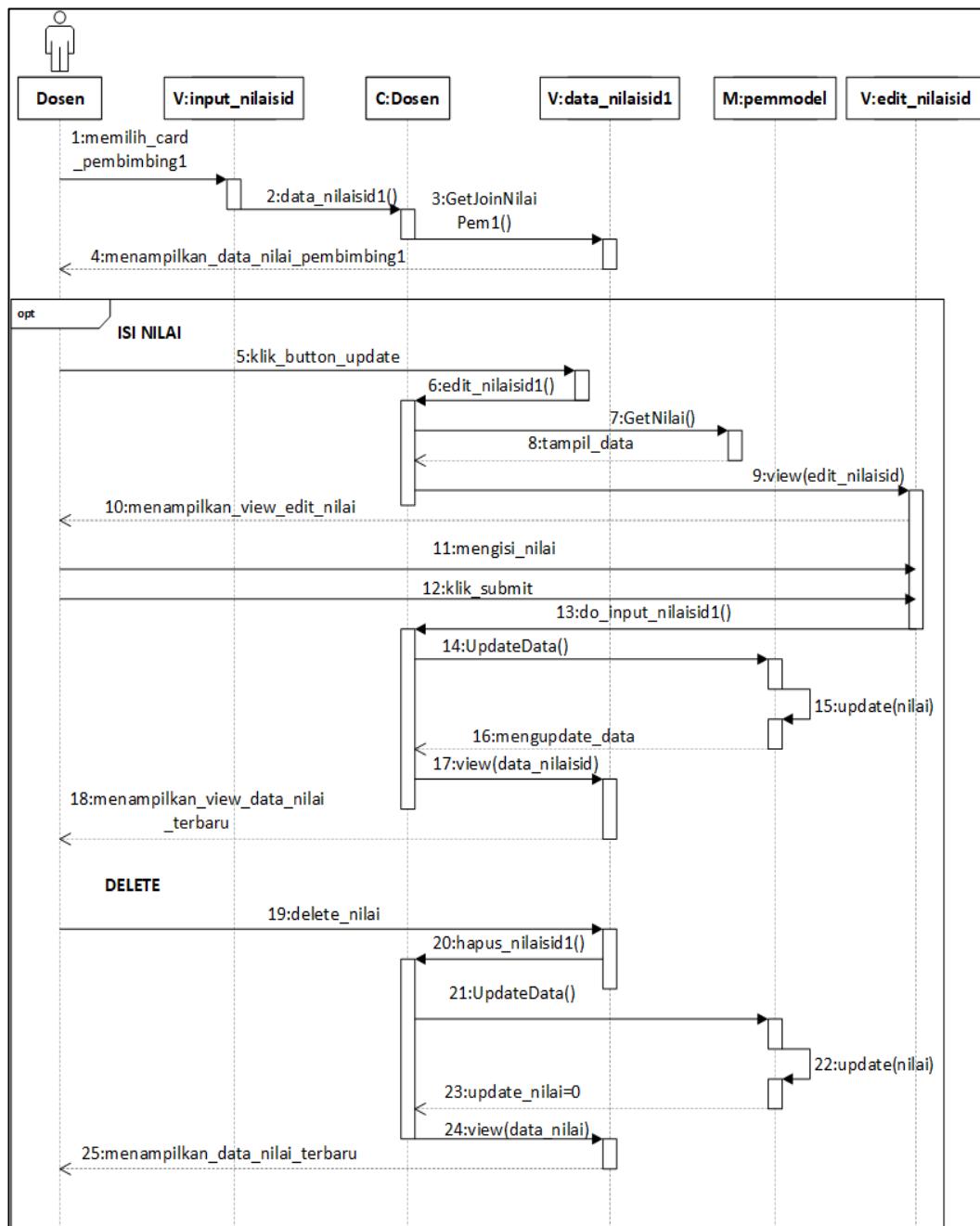


Gambar 4.59. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai

Gambar 4.59. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai menjelaskan bahwa sebelum dosen mengakses *form* penilaian, dosen harus memilih *card* peran dosen.

## 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:

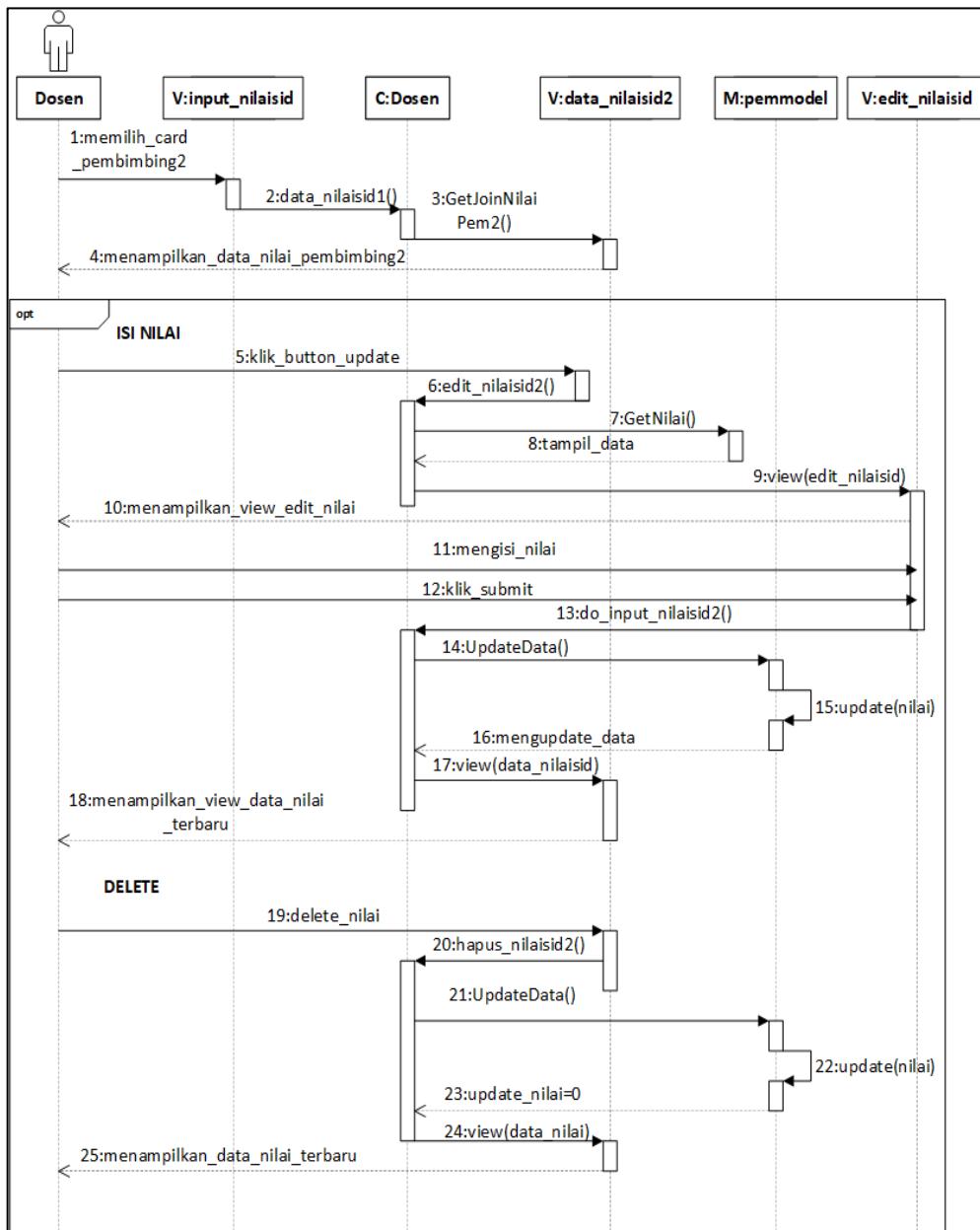


Gambar 4.60. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 1

Gambar 4.60. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 1 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih pembimbing 1 di *card* peran dosen, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hanya dibimbing oleh pembimbing 1. Setelah itu, dosen mengakses *form input* nilai sidang akhir pada mahasiswa.

## 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:



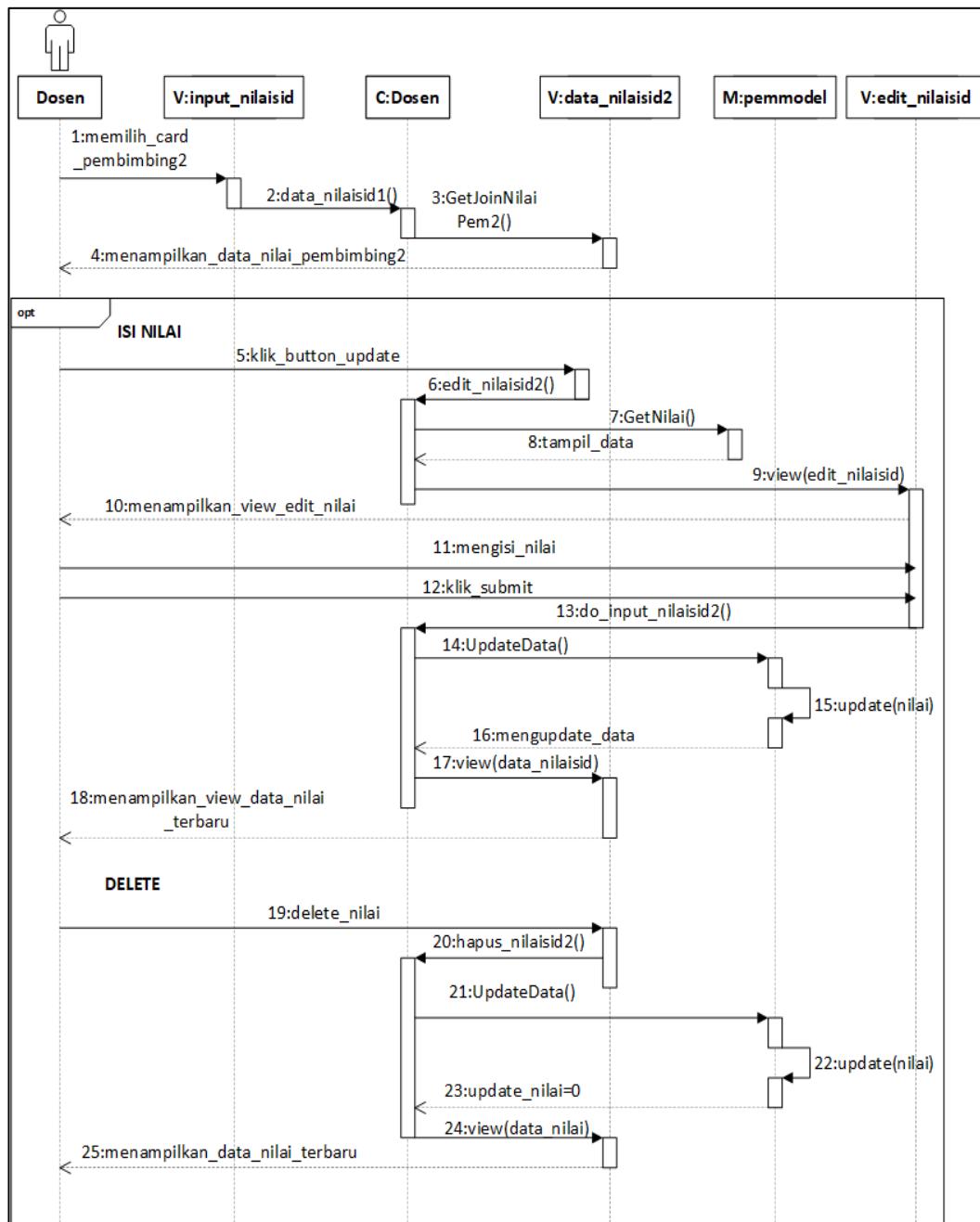
Gambar 4.61. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 2

Gambar 4.61. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pembimbing 2 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih pembimbing 2 di *card* peran dosen, sistem akan

menampilkan data mahasiswa yang hanya dibimbing oleh pembimbing 2. Setelah itu, dosen mengakses *form input* nilai sidang akhir pada mahasiswa.

## 11. Mengisi Nilai Pengaji 1

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

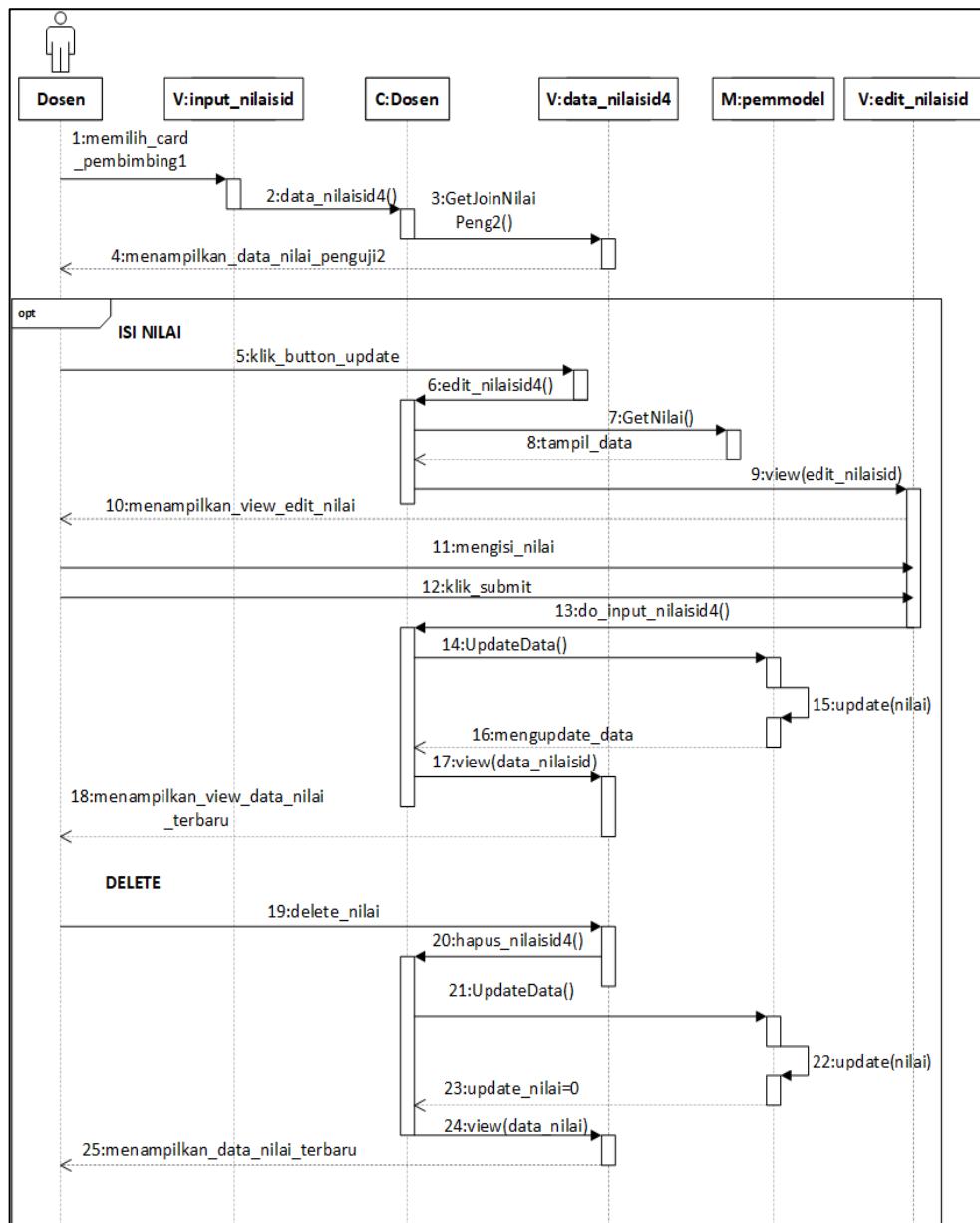


Gambar 4.62. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pengaji 1

Gambar 4.62. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pengaji 1 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih pengaji 1 di *card* peran dosen, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hanya diuji oleh pengaji 1. Setelah itu, dosen mengakses *form input* nilai sidang akhir pada mahasiswa.

## 12. Mengisi Nilai Pengaji 2

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

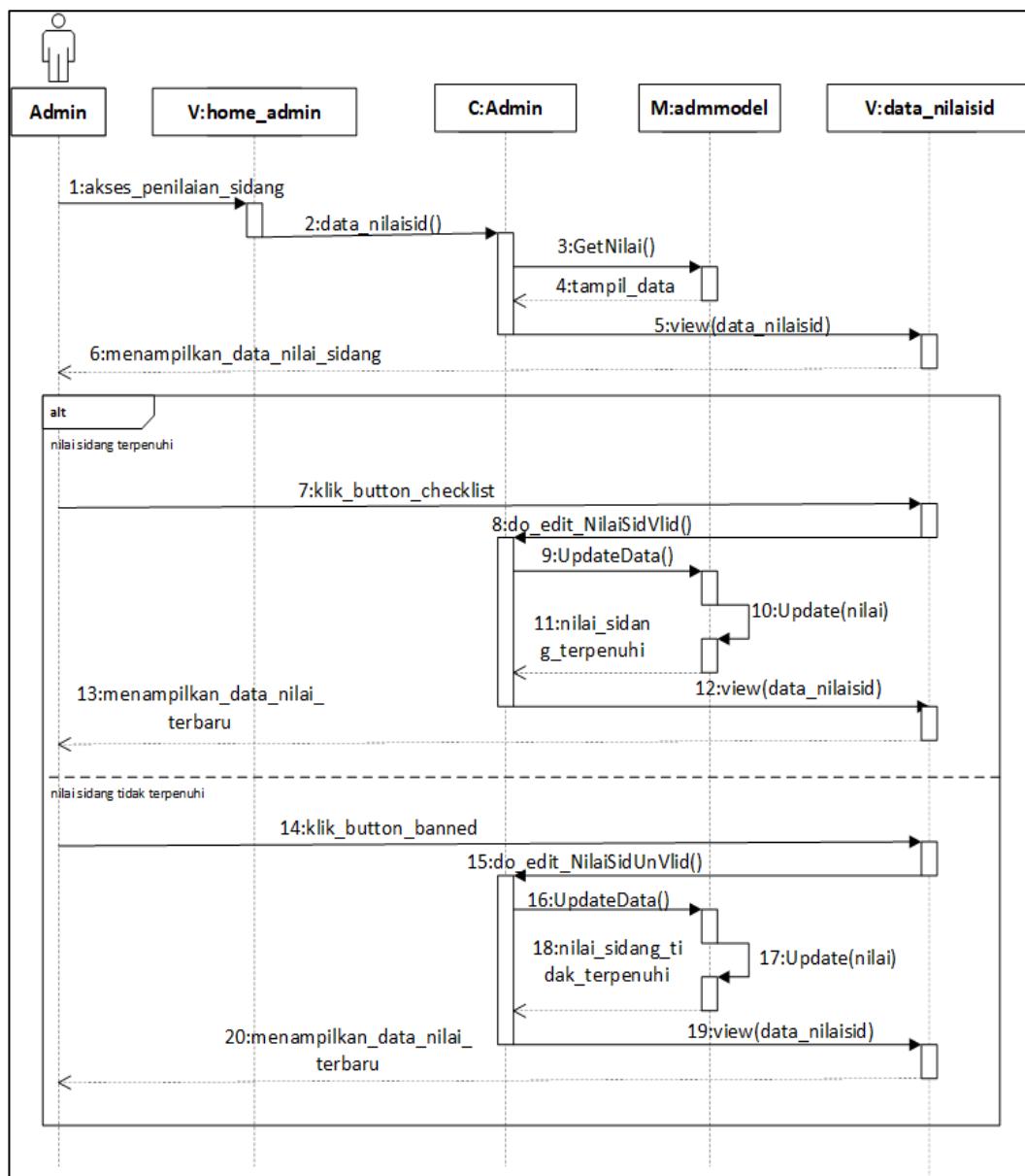


Gambar 4.63. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Pengaji 2

Gambar 4.63. *Sequence Diagram* Mengisi Nilai Penguji 2 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih penguji 2 di *card* peran dosen, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hanya diuji oleh penguji 2. Setelah itu, dosen mengakses *form input* nilai sidang akhir pada mahasiswa.

### 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:

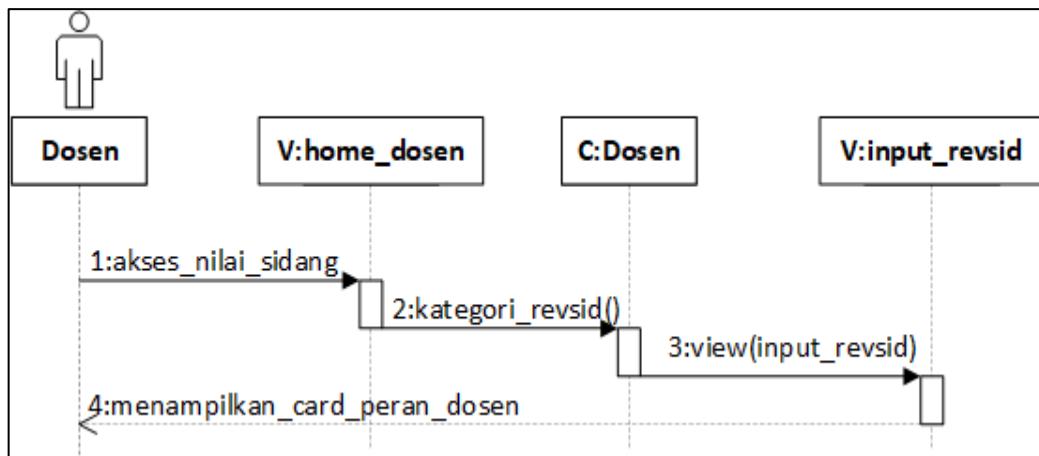


Gambar 4.64. *Sequence Diagram* Merekap Penilaian Sidang

Gambar 4.64. *Sequence Diagram* Merekap Penilaian Sidang diatas menjelaskan bahwa *admin* dapat merekap dan memvalidasi data nilai yang terkumpul dari pembimbing dan penguji.

#### 14. Mengelola Revisi

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

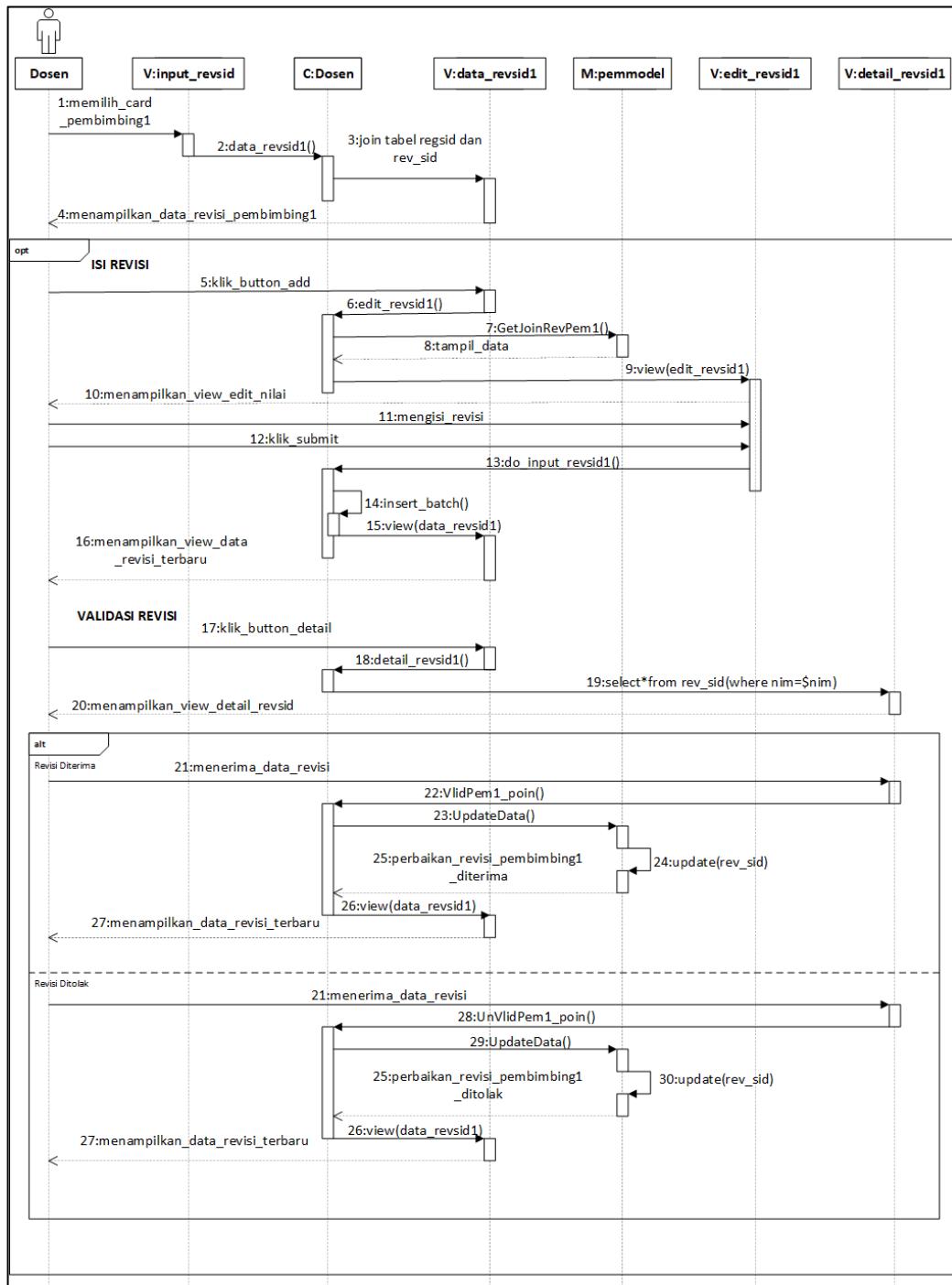


Gambar 4.65. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi

Gambar 4.65. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi menjelaskan bahwa sebelum dosen mengakses fitur revisi, dosen harus memilih *card* peran dosen

#### 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:



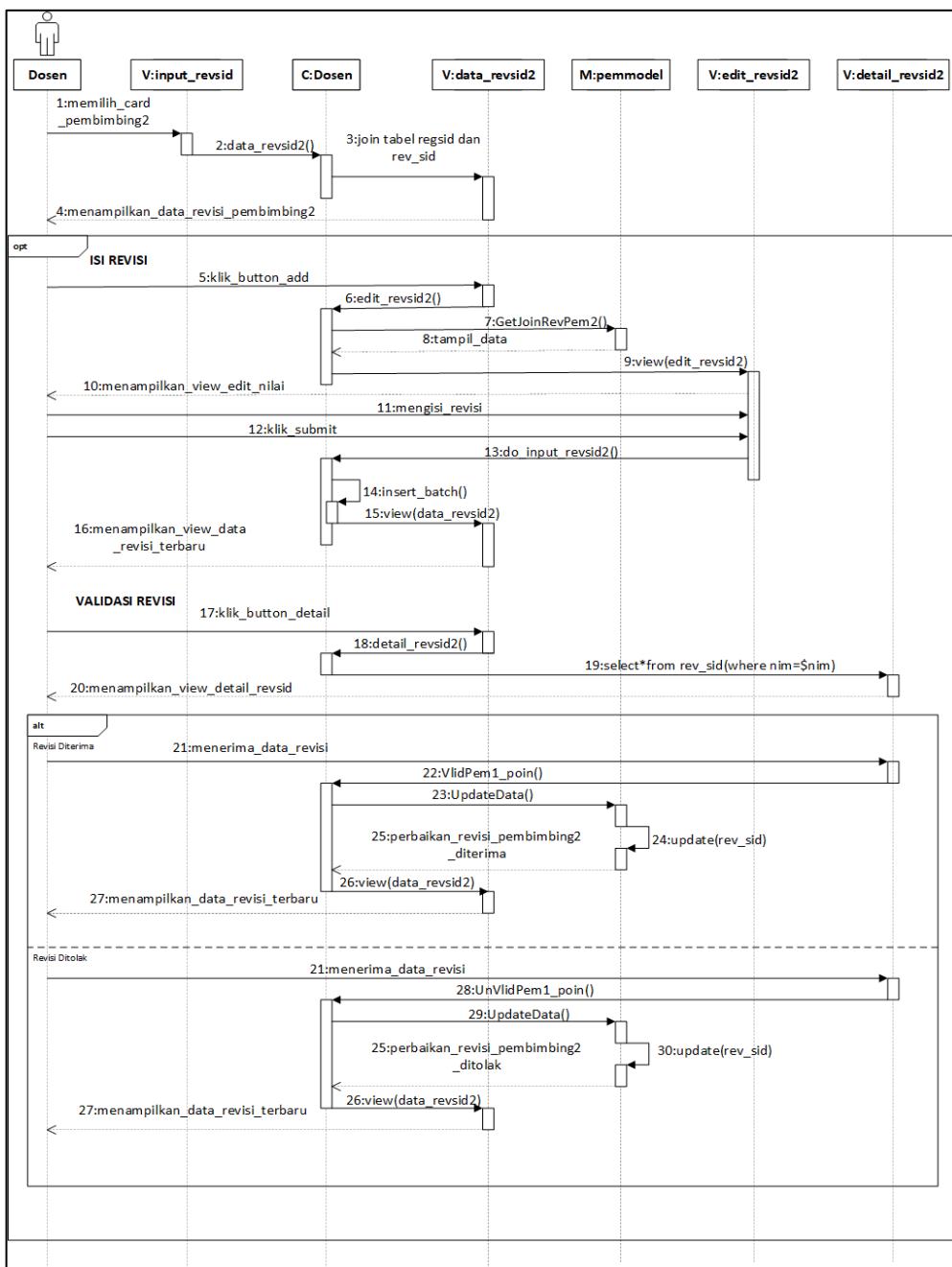
Gambar 4.66. Sequence Diagram Mengelola Revisi Pembimbing 1

Gambar 4.66. Sequence Diagram Mengelola Revisi Pembimbing 1 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih pembimbing 1 di card peran dosen, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hanya dibimbing oleh pembimbing

- Setelah itu, dosen dapat menambahkan perbaikan ataupun memvalidasi perbaikan sebelumnya.

## 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:



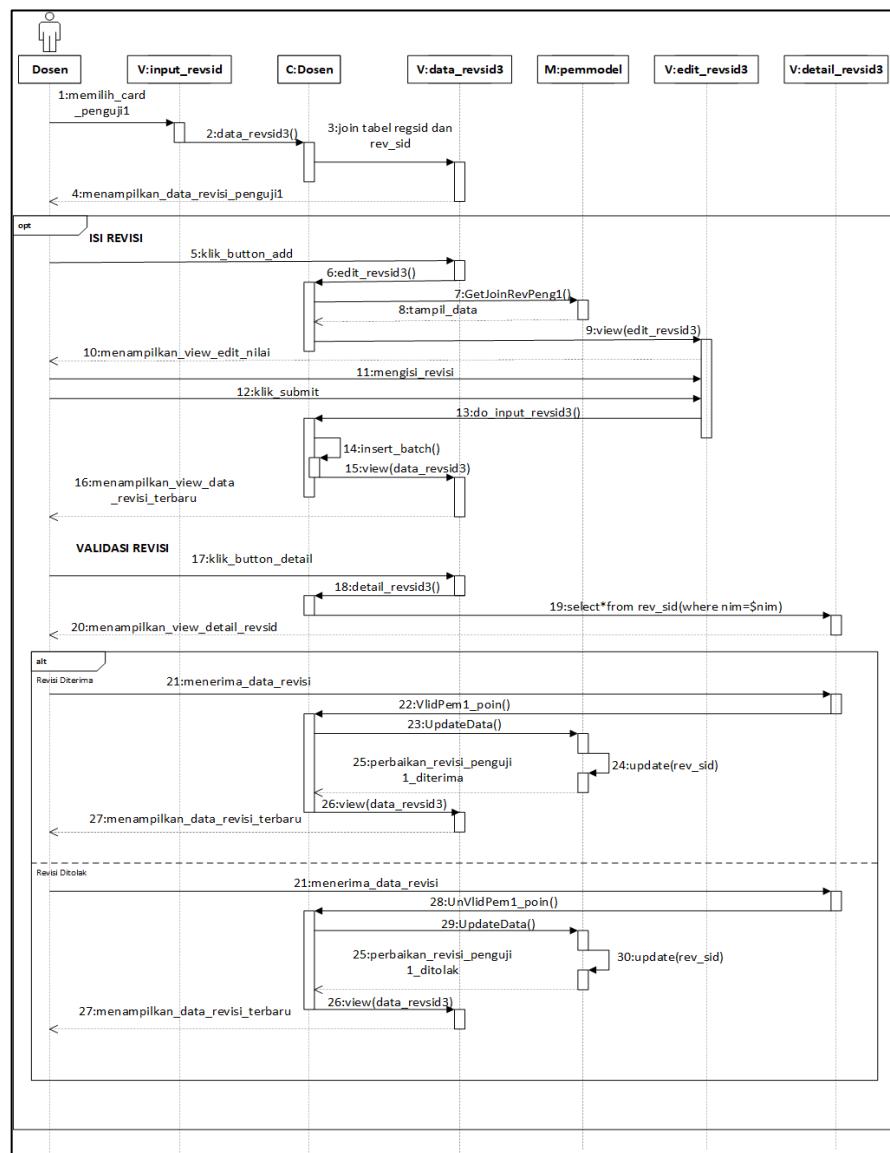
Gambar 4.67. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pembimbing 2

Gambar 4.67. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pembimbing 2 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih pembimbing 2 di *card* peran dosen, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hanya dibimbing oleh pembimbing 2. Setelah itu, dosen dapat menambahkan perbaikan ataupun memvalidasi perbaikan sebelumnya.

## 17. Mengelola Revisi Pengaji 1

Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses dosen mengelola revisi pengaji

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

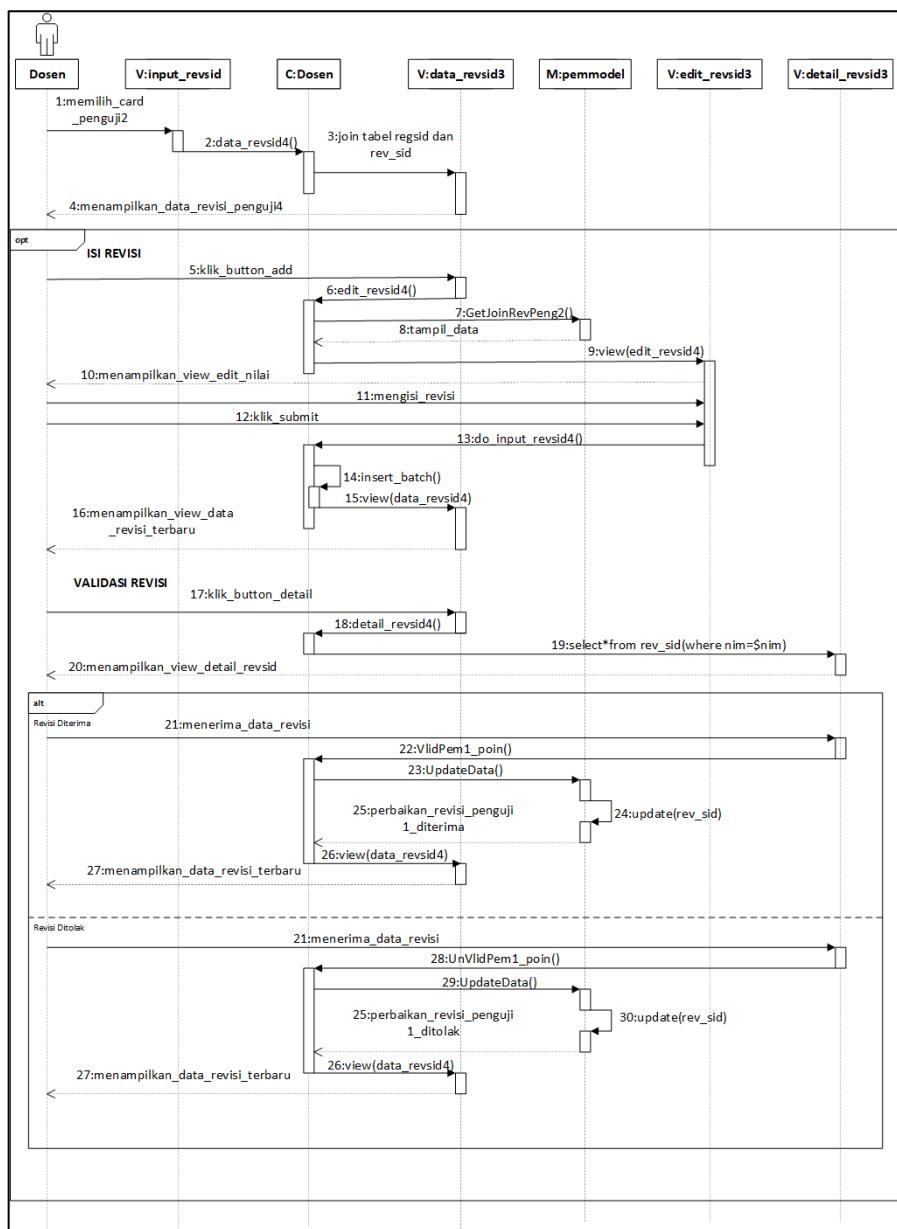


Gambar 4.68. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Pengaji 1

Gambar 4.68. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Penguin 1 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih pengaji 1 di *card* peran dosen, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hanya dibimbing oleh pengaji 1. Setelah itu, dosen dapat menambahkan perbaikan ataupun memvalidasi perbaikan sebelumnya.

## 18. Mengelola Revisi Penguin 2

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

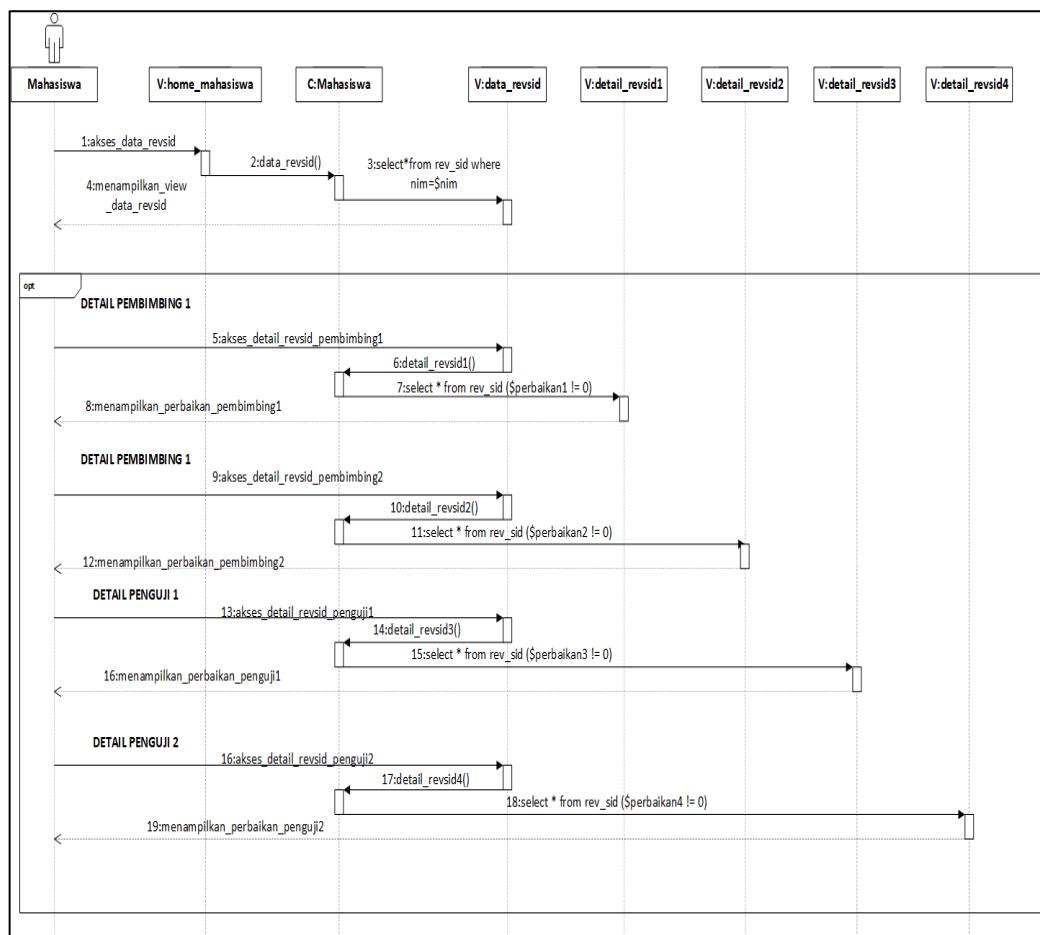


Gambar 4.69. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Penguin 2

Gambar 4.69. *Sequence Diagram* Mengelola Revisi Penguin 2 menjelaskan bahwa setelah dosen memilih penguji 2 di *card* peran dosen, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hanya dibimbing oleh penguji 2. Setelah itu, dosen dapat menambahkan perbaikan ataupun memvalidasi perbaikan sebelumnya.

## 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:

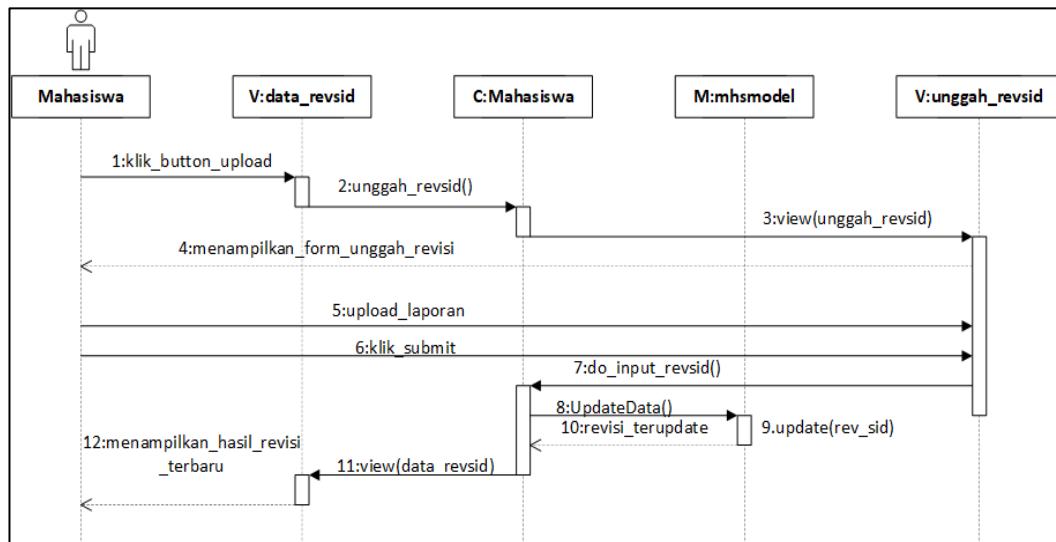


Gambar 4.70. *Sequence Diagram* Melihat Data Revisi

Gambar 4.70. *Sequence Diagram* Melihat Data Revisi menjelaskan bahwa mahasiswa dapat melihat data revisi mahasiswa dengan cara mengklik *detail* dari pembimbing dan penguji.

## 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:

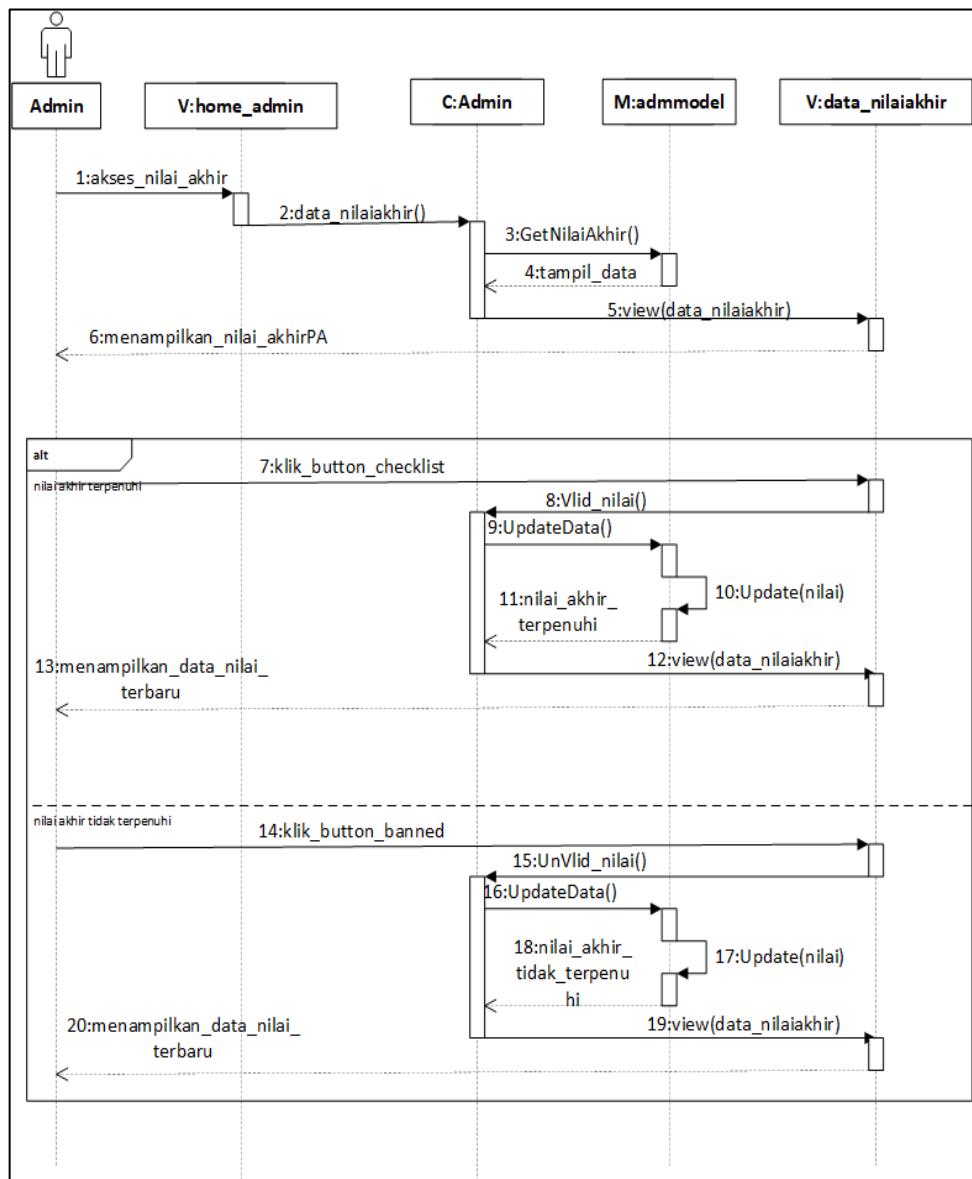


Gambar 4.71. *Sequence Diagram* Mengunggah Hasil Revisi

Gambar 4.71. *Sequence Diagram* Mengunggah Hasil Revisi menjelaskan bahwa mahasiswa dapat mengunggah hasil revisi dengan mengakses *form* unggah\_revsid. Laporan otomatis diperbarui.

## 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:

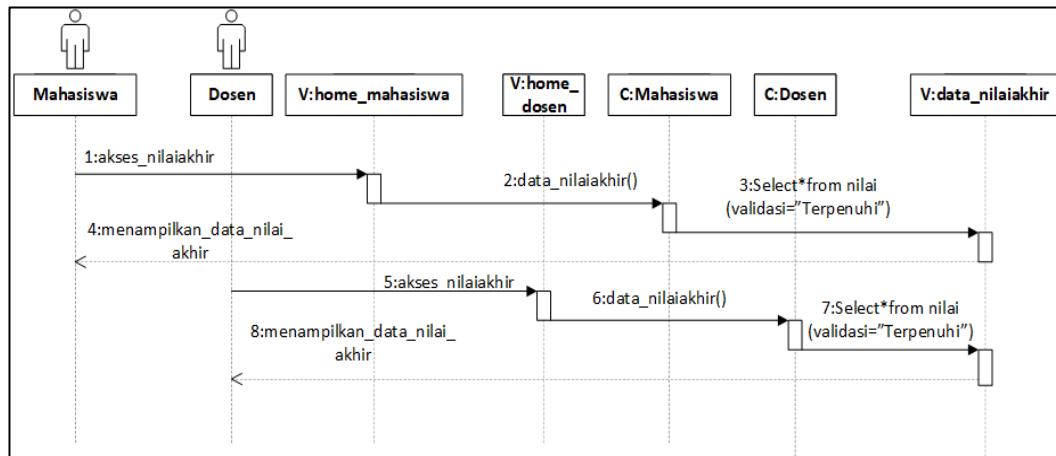


Gambar 4.72. *Sequence Diagram* Merekap Nilai Proyek Akhir

4.72. *Sequence Diagram* Merekap Nilai Proyek Akhir diatas menjelaskan bahwa *admin* dapat merekap penilaian sidang ataupun seminar progres. Selain itu, *admin* harus memvalidasi nilai akhir tersebut sebagai persyaratan tahap selanjutnya.

## 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:

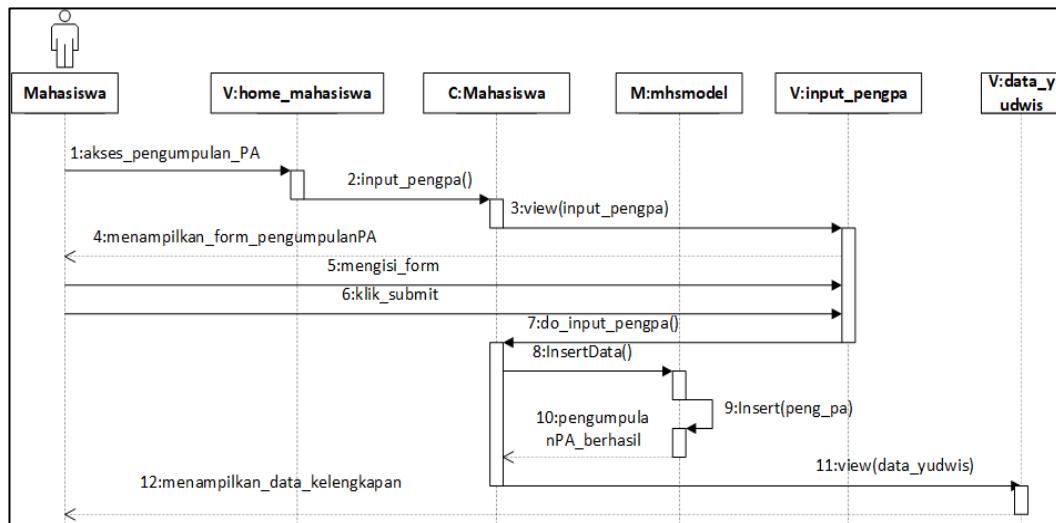


Gambar 4.73. *Sequence Diagram* Melihat Nilai Proyek Akhir

Gambar 4.73. *Sequence Diagram* Melihat Nilai Proyek Akhir menjelaskan bahwa mahasiswa dan dosen dapat melihat nilai proyek akhir yang telah divalidasi oleh mahasiswa.

### 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:

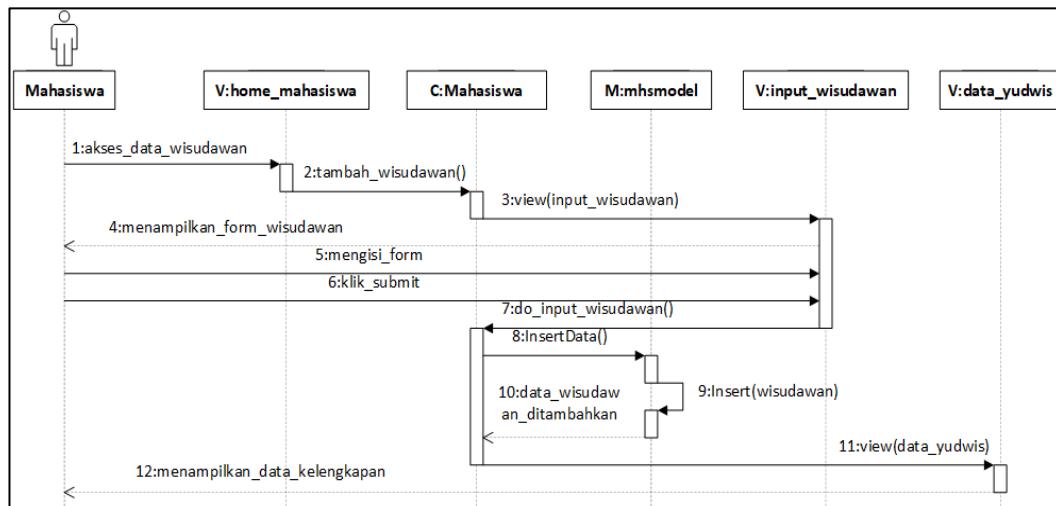


Gambar 4.74. *Sequence Diagram* Pengumpulan Proyek Akhir

Gambar 4.74. *Sequence Diagram* Pengumpulan Proyek menjelaskan bahwa mahasiswa dapat mengumpulkan Proyek Akhir dengan mengakses *form* pengumpulan.

## 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:

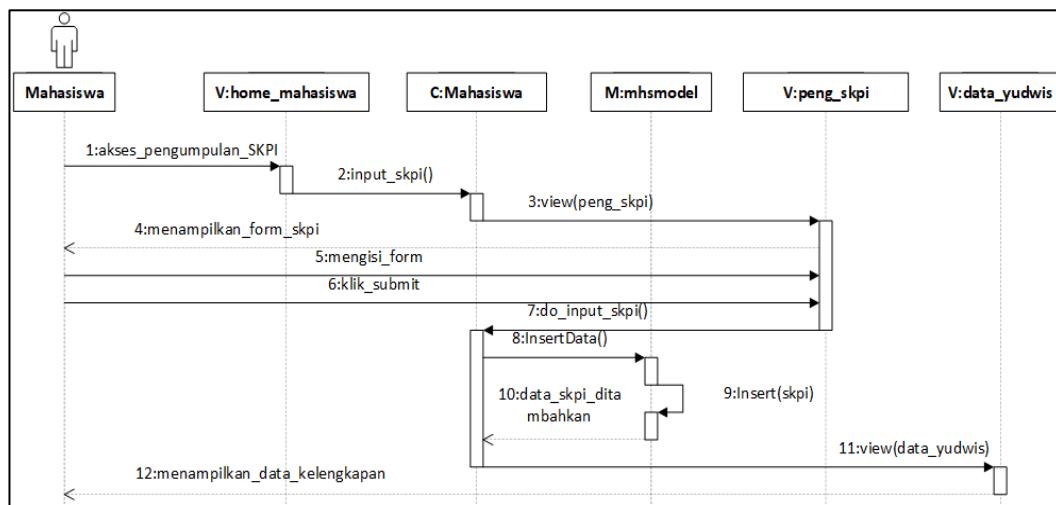


Gambar 4.75. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data Wisudawan

Gambar 4.75. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data Wisudawan menjelaskan bahwa mahasiswa dapat mengumpulkan data wisudawan dengan mengakses *form* pengumpulan.

## 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:

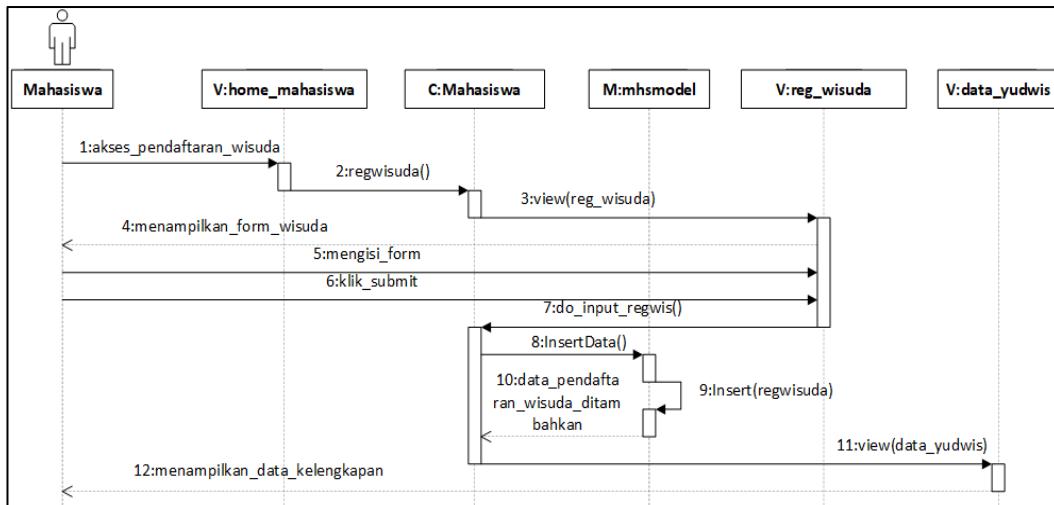


Gambar 4.76. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data SKPI

Gambar 4.76. *Sequence Diagram* Pengumpulan Data SKPI menjelaskan bahwa mahasiswa dapat mengumpulkan data wisudawan dengan mengakses *form* pengumpulan.

## 26. Mendaftarkan Wisuda

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

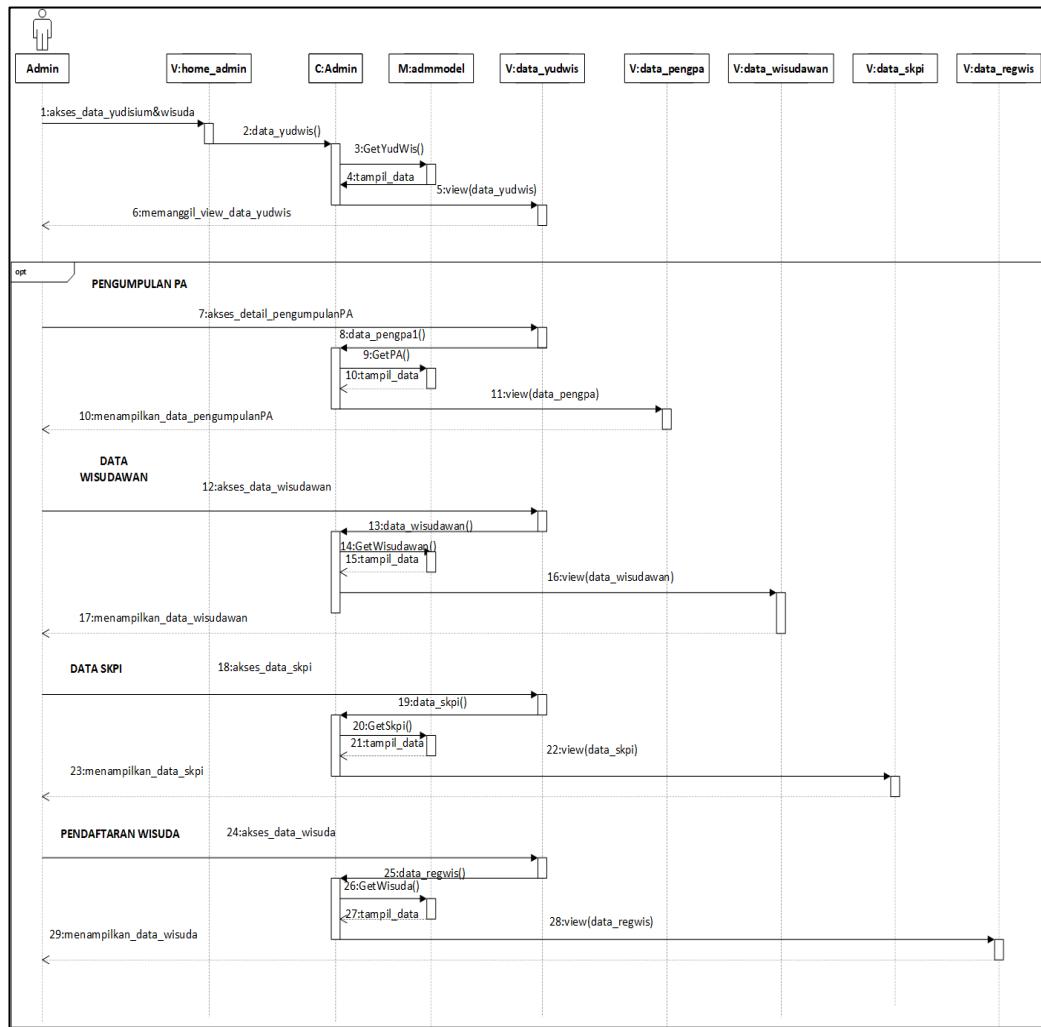


Gambar 4.77. *Sequence Diagram* Mendaftarkan Wisuda

Gambar 4.77. *Sequence Diagram* Mendaftarkan Wisuda menjelaskan bahwa mahasiswa dapat mendaftarkan wisuda dengan mengakses *form* pengumpulan.

## 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:

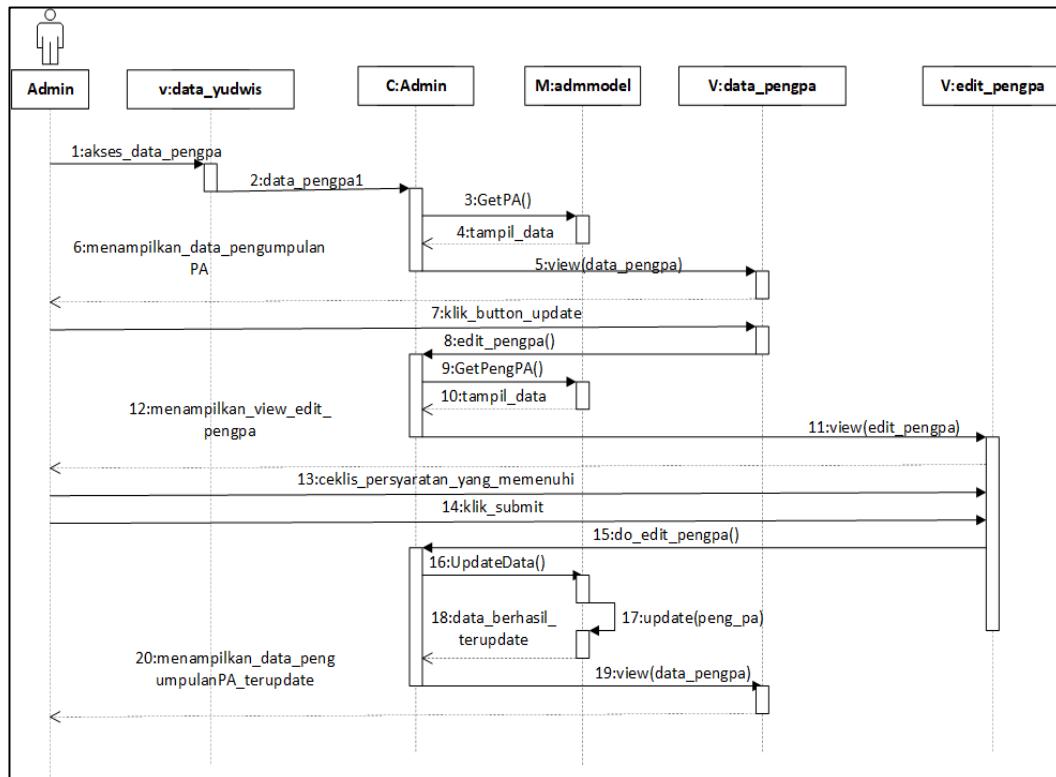


Gambar 4.78. *Sequence Diagram* Memvalidasi Yudisium dan Wisuda

Gambar 4.78. *Sequence Diagram* Memvalidasi Yudisium dan Wisuda menjelaskan bahwa *admin* dapat memvalidasi kelengkapan PA, data wisudawan, data SKPI, dan pendaftaran wisuda.

## 28. Memvalidasi Kelengkapan PA

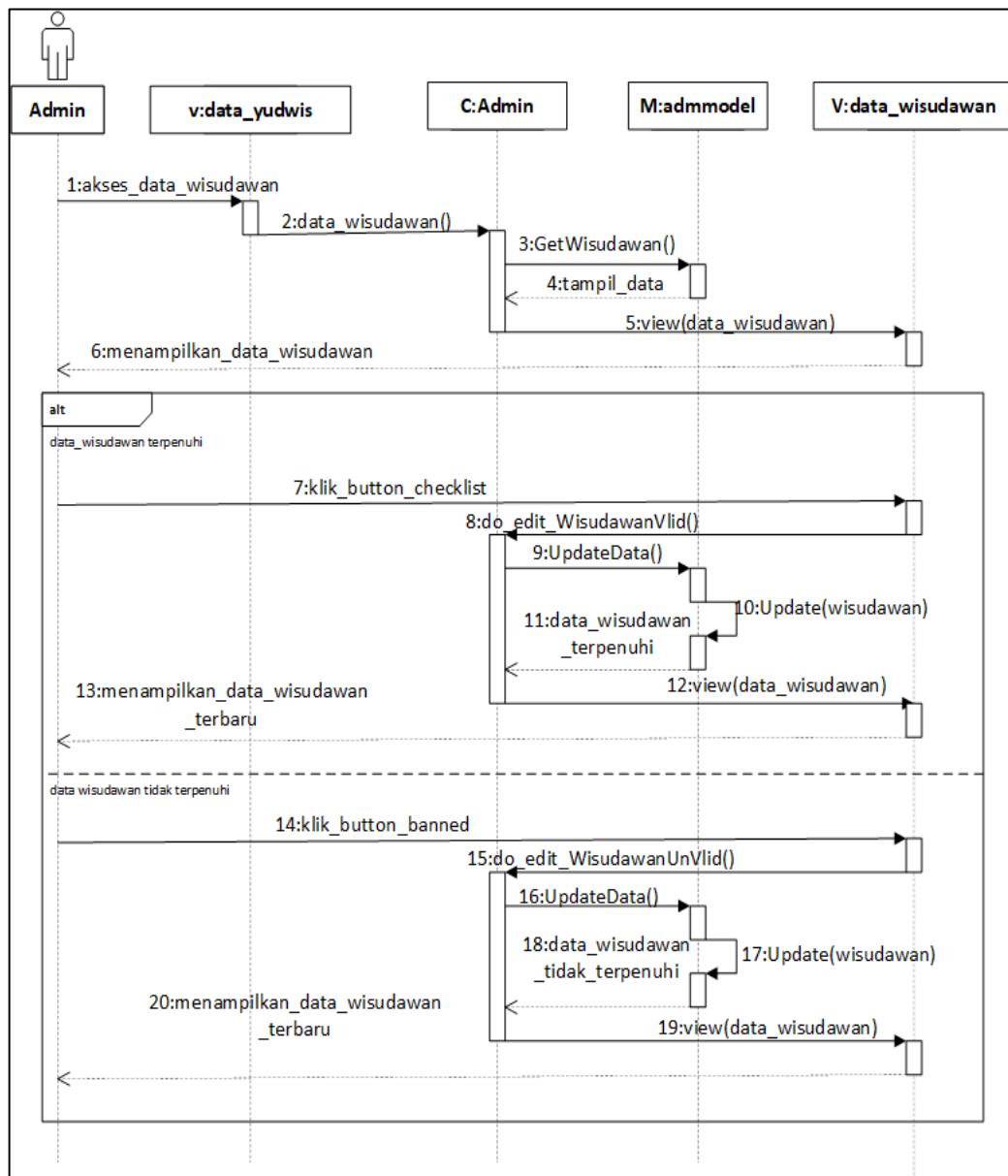
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses *admin* memvalidasi kelengkapan PA. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.79. *Sequence Diagram* Memvalidasi Kelengkapan PA dibawah ini:



Gambar 4.79. Sequence Diagram Memvalidasi Kelengkapan PA

## 29. Memvalidasi Data Wisudawan

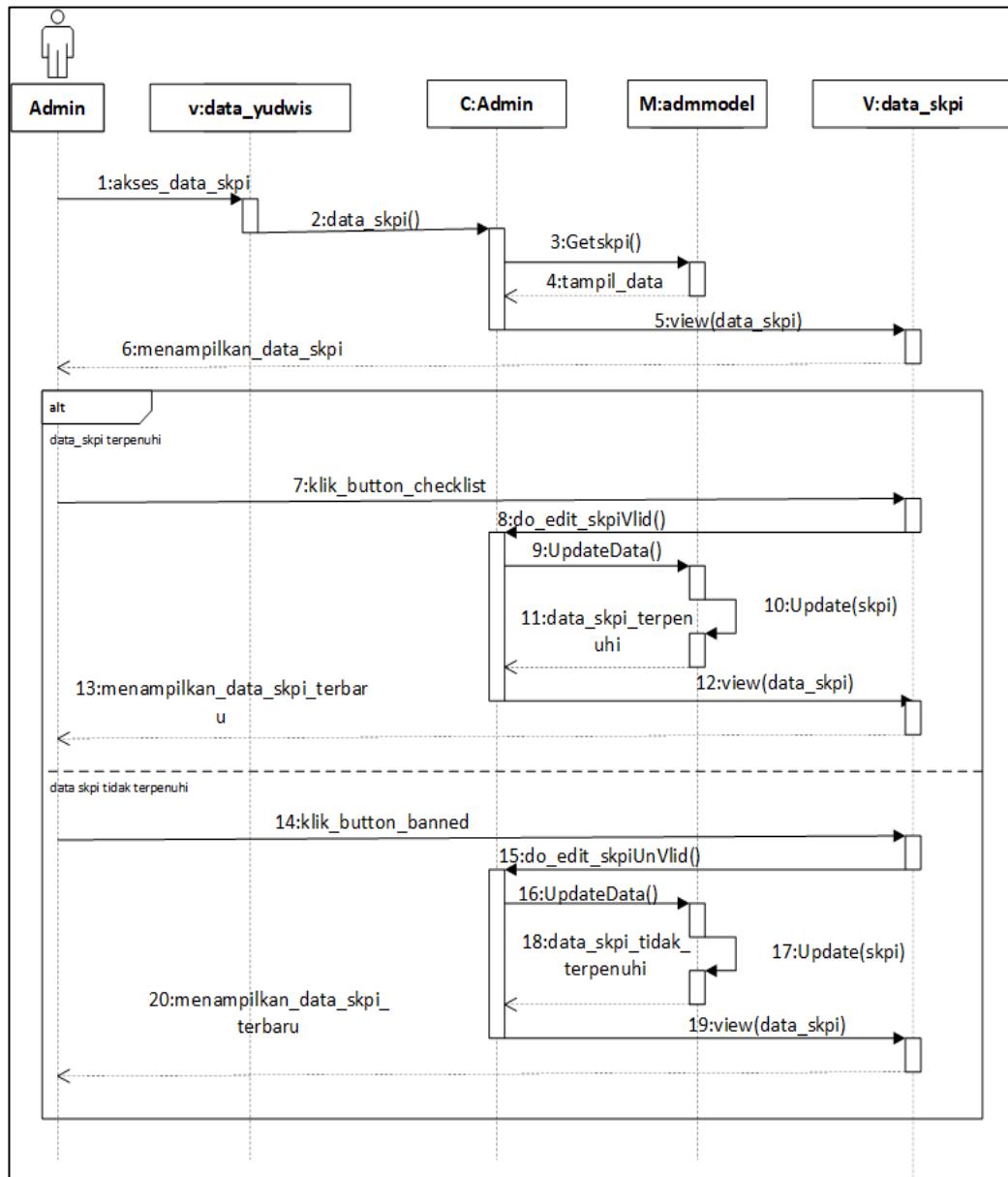
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin memvalidasi data wisudawan. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.80. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data Wisudawan dibawah ini:



Gambar 4.80. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data Wisudawan

### 30. Memvalidasi Data SKPI

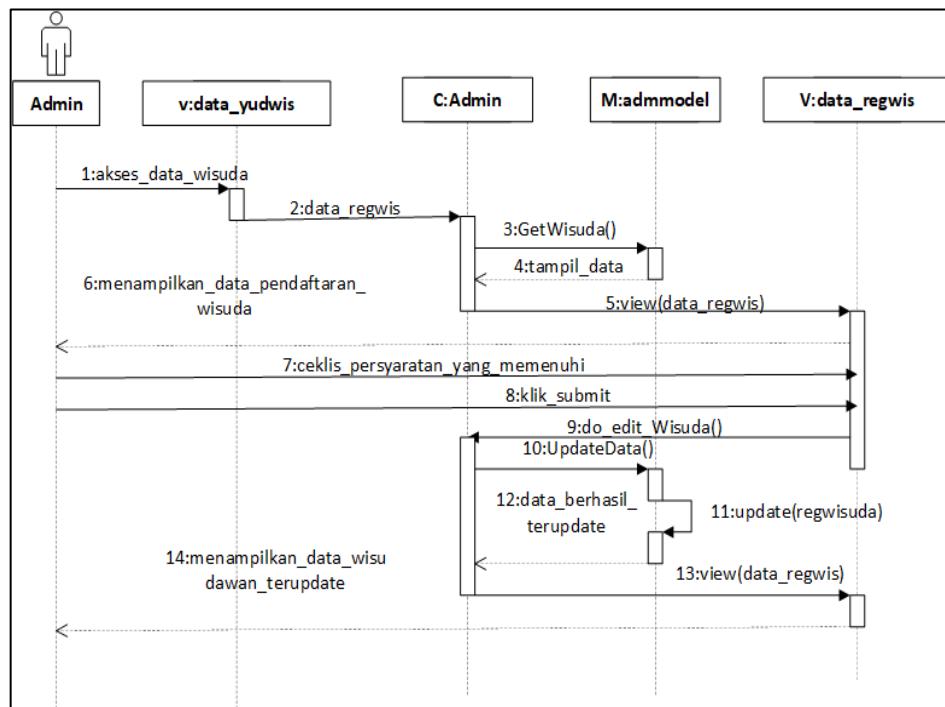
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin memvalidasi data SKPI. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.81. *Sequence Diagram* Memvalidasi Data SKPI dibawah ini:



Gambar 4.81. Sequence Diagram Memvalidasi Data SKPI

### 31. Memvalidasi Pendaftaran Wisuda

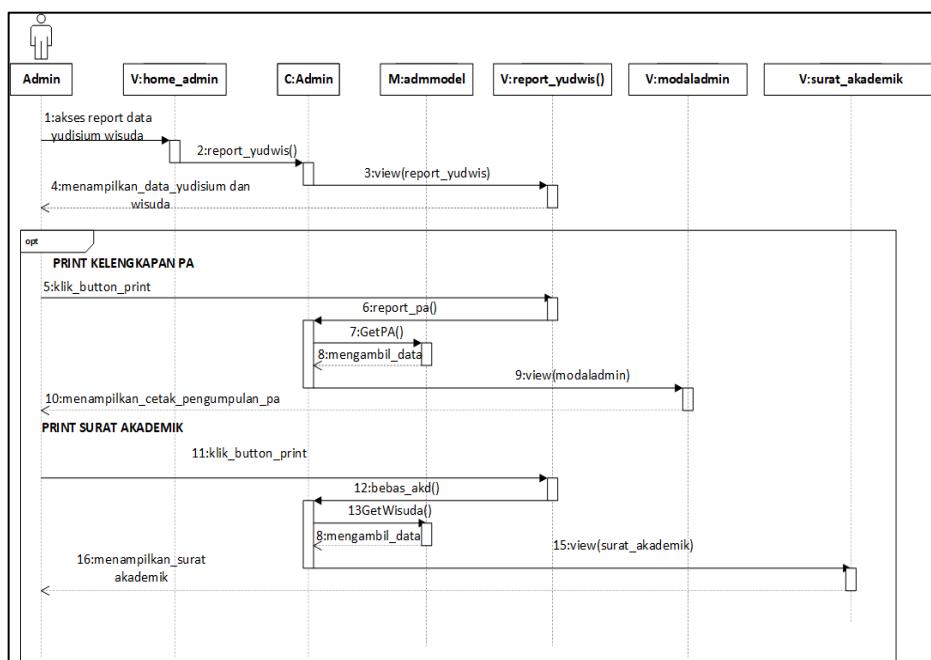
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses admin memvalidasi data pendaftaran wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.82. *Sequence Diagram* Memvalidasi Pendaftaran Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.82. Sequence Diagram Memvalidasi Pendaftaran Wisuda

### 32. Report data Yudisium dan Wisuda

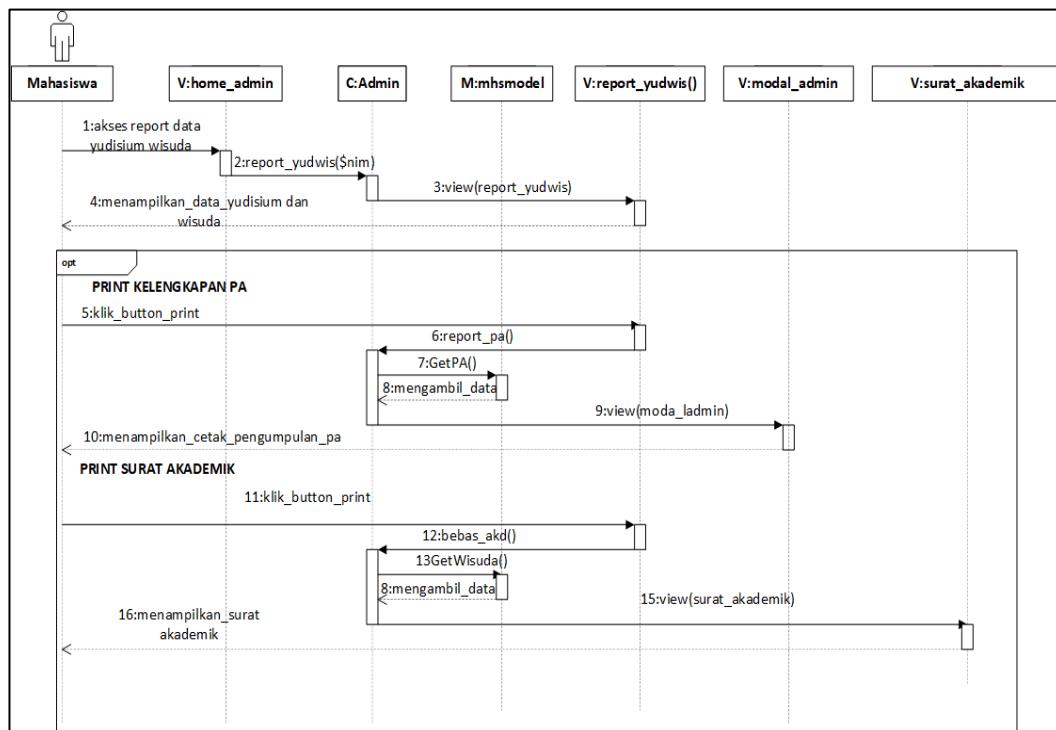
Berikut merupakan Sequence Diagram proses admin mengakses fitur report data yudisium dan wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.83. Sequence Diagram Report Data Yudisium dan Wisuda dibawah ini:



Gambar 4.83.Sequence Diagram Report Data Yudisium dan Wisuda

### 33. Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda

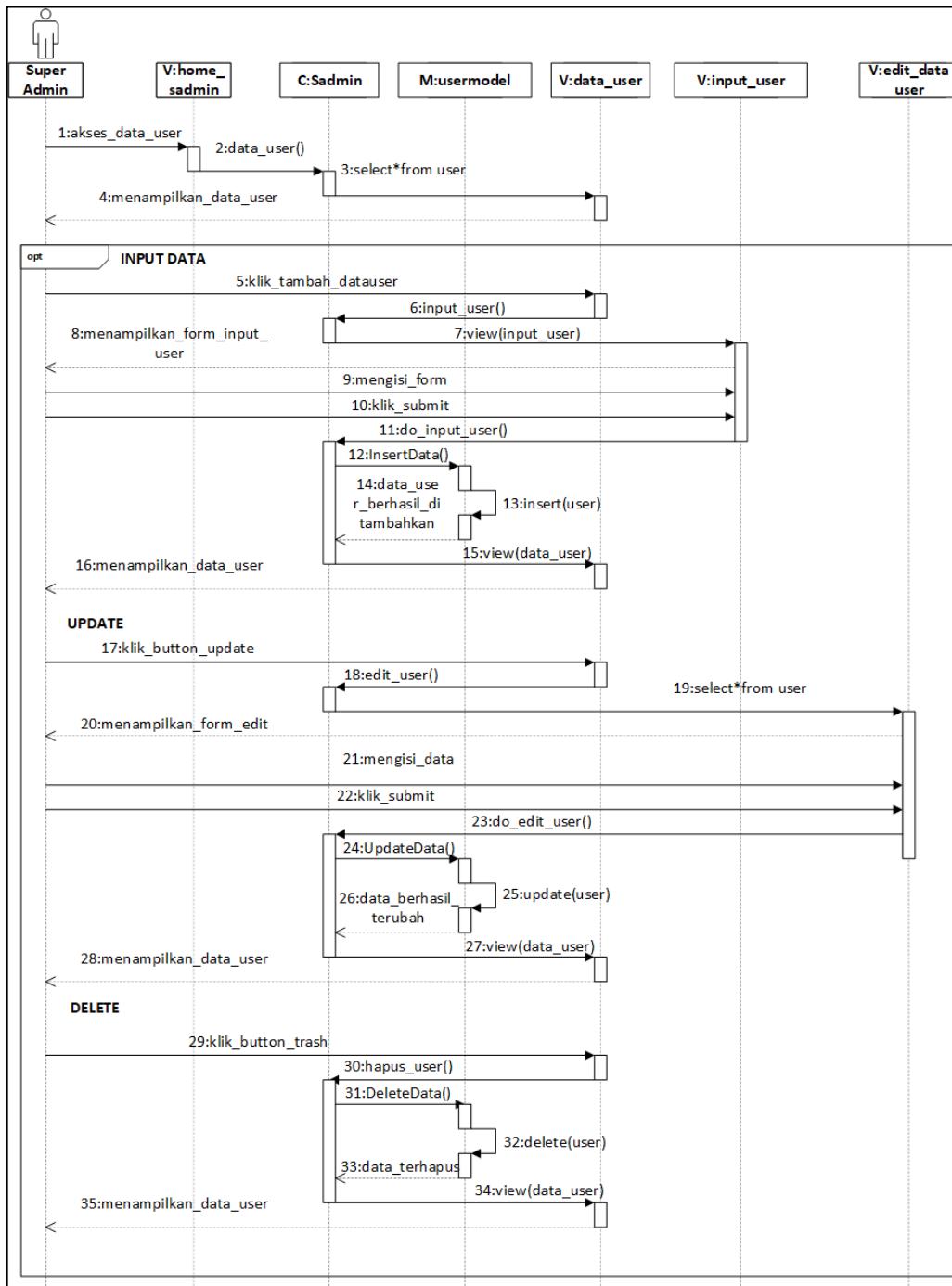
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses mahasiswa mengakses fitur laporan kelengkapan yudisium dan wisuda. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.84. *Sequence Diagram* Laporan Kelengkapan Yudisium dan Wisuda dibawah ini:



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

### 34. Mengelola Data User

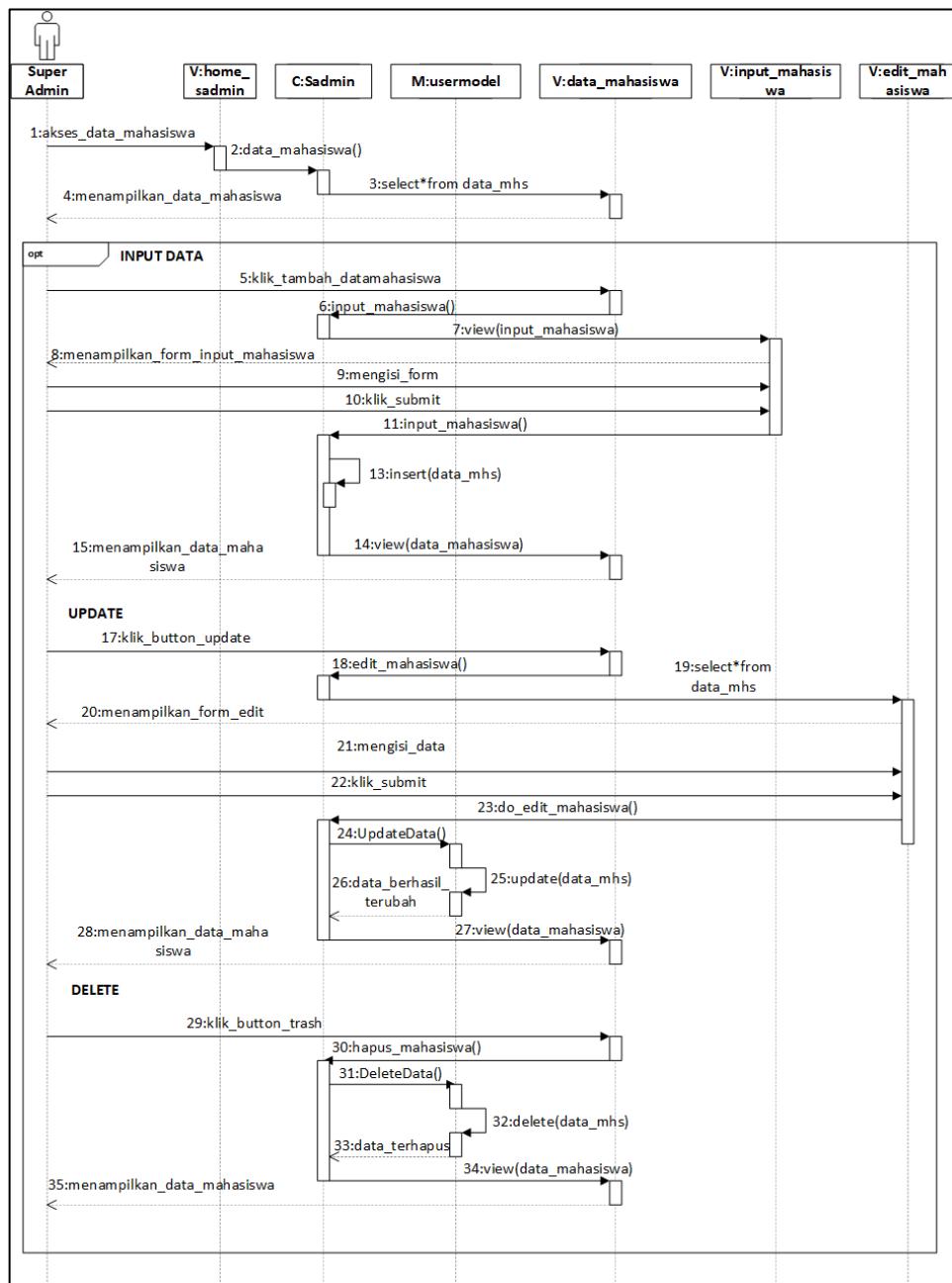
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data user. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.85. *Sequence Diagram* Mengelola Data User dibawah ini:



Gambar 4.85. Sequence Diagram Mengelola Data User

### 35. Mengelola Data Mahasiswa

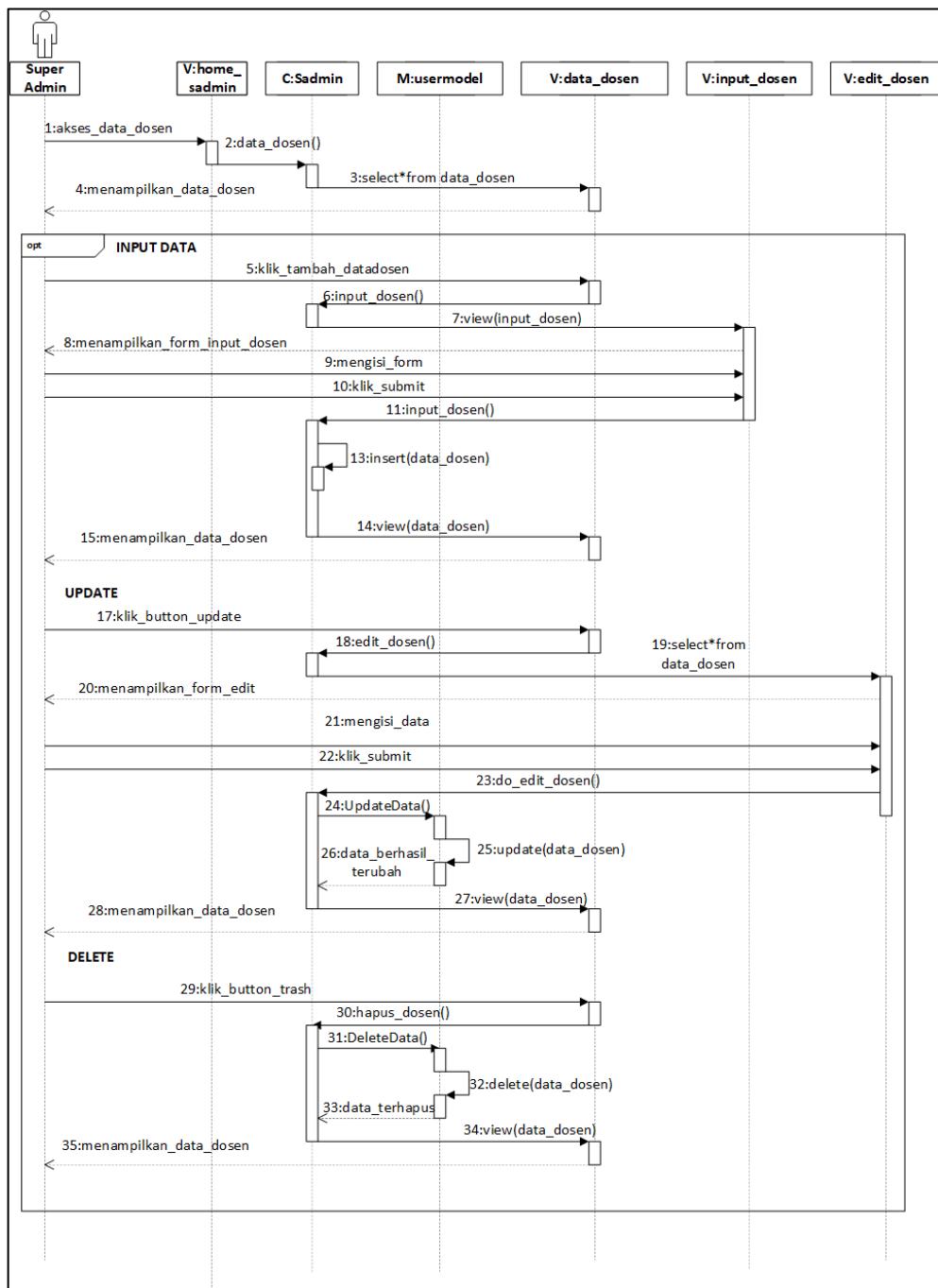
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data mahasiswa. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.86. *Sequence Diagram* Mengelola Data Mahasiswa dibawah ini:



Gambar 4.86. *Sequence Diagram* Mengelola Data Mahasiswa

### 36. Mengelola Data Dosen

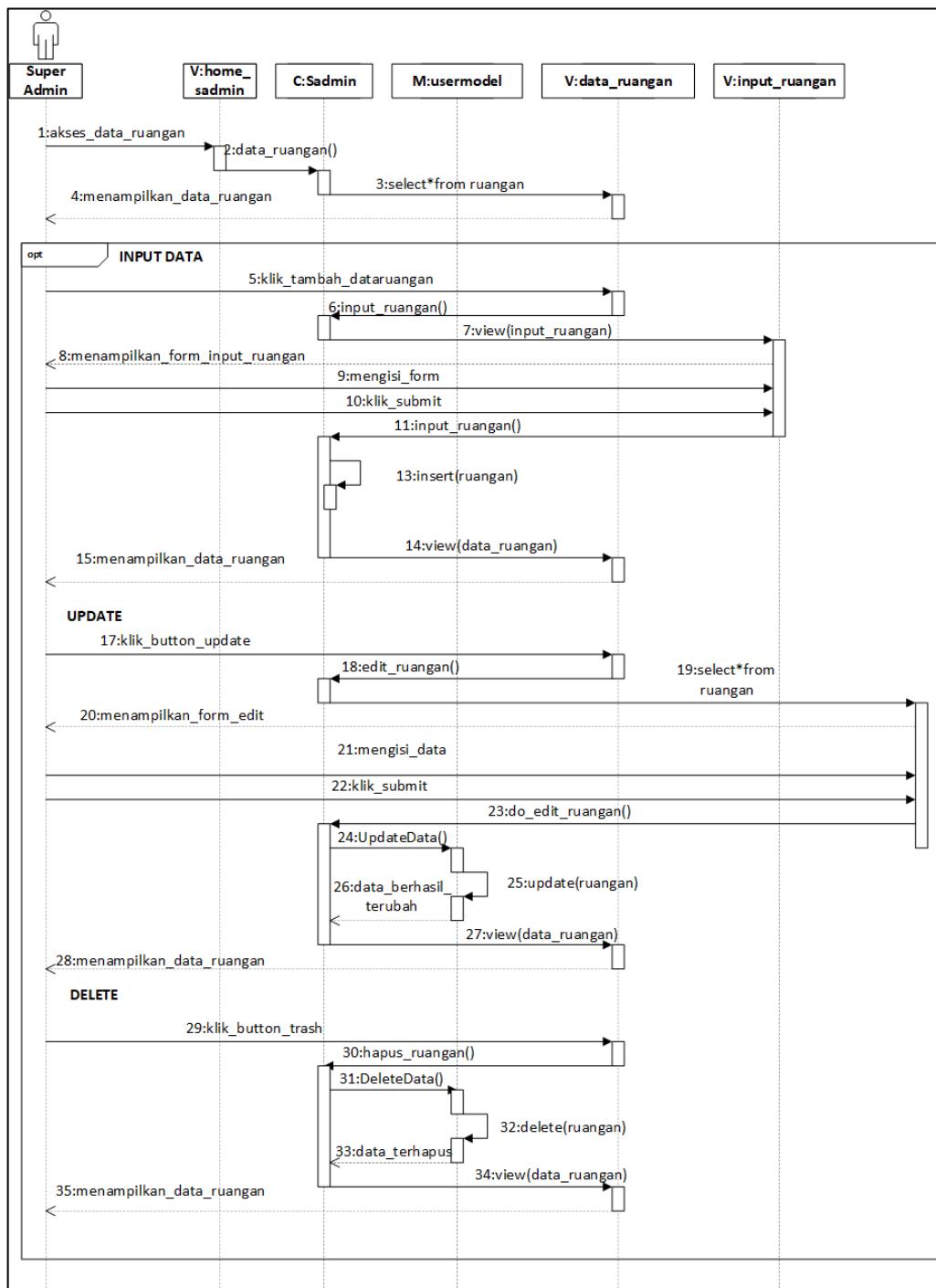
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data mahasiswa. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.87. *Sequence Diagram* Mengelola Data Mahasiswa dibawah ini:



Gambar 4.87. Sequence Diagram Mengelola Data Mahasiswa

### 37. Mengelola Data Ruangan

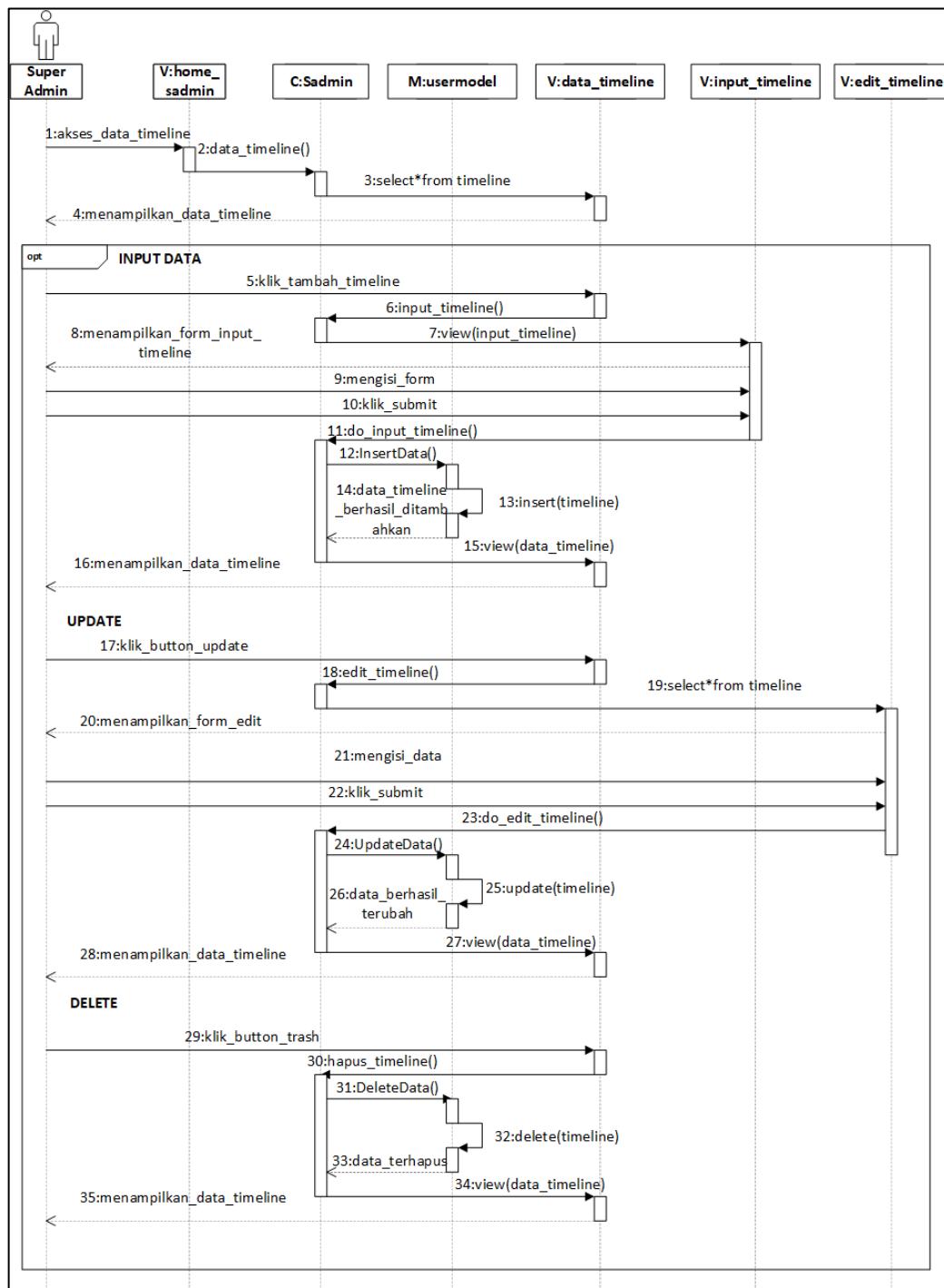
Berikut merupakan Sequence Diagram proses super admin mengelola data ruangan. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.88. Sequence Diagram Mengelola Data Ruangan dibawah ini:



Gambar 4.88. Sequence Diagram Mengelola Data Ruangan

### 38. Mengelola Data Timeline

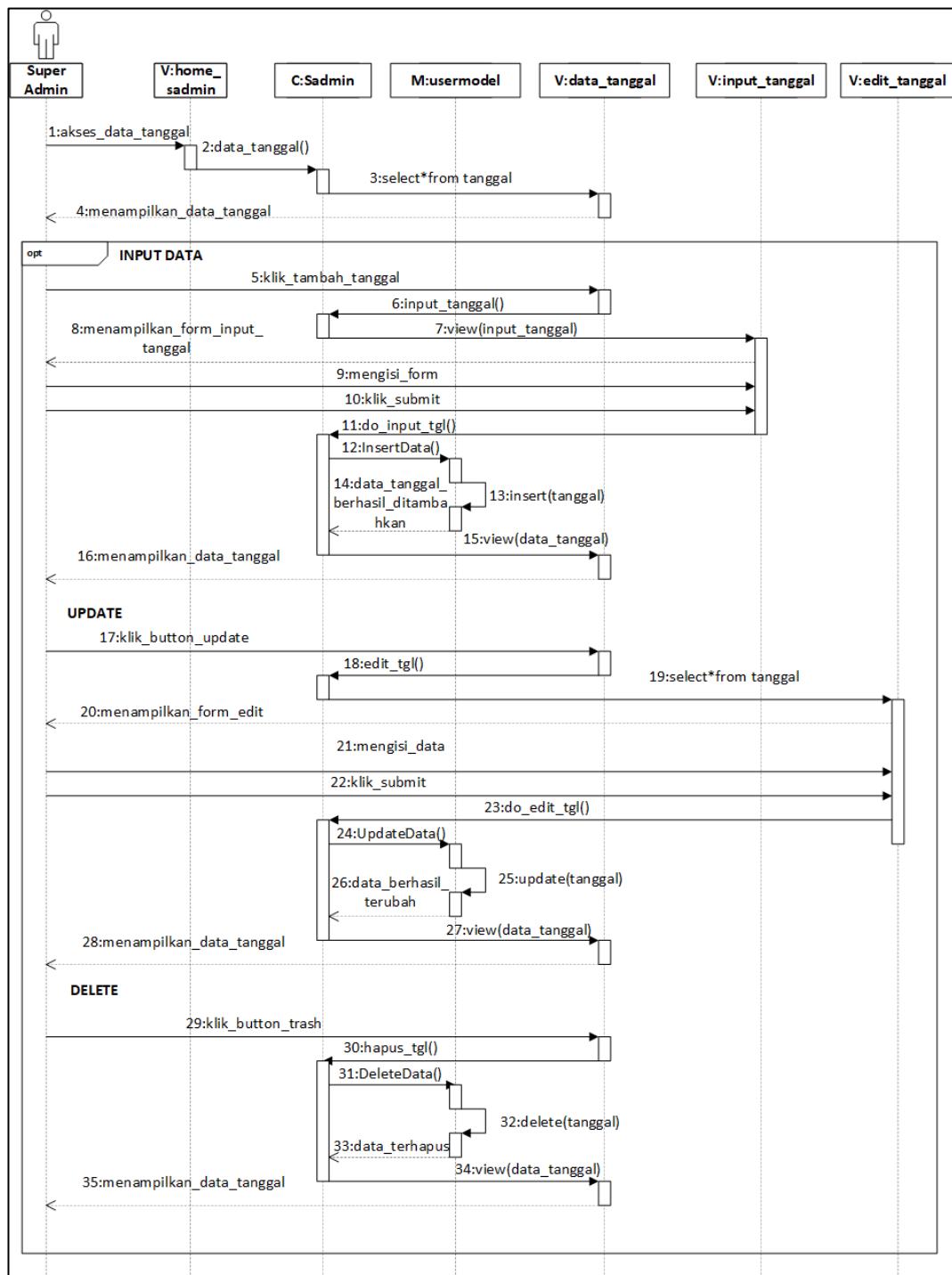
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data *timeline*. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.89. *Sequence Diagram* Mengelola Data *Timeline* dibawah ini:



Gambar 4.89. Sequence Diagram Mengelola Data Timeline

### 39. Mengelola Data Tanggal Kegiatan

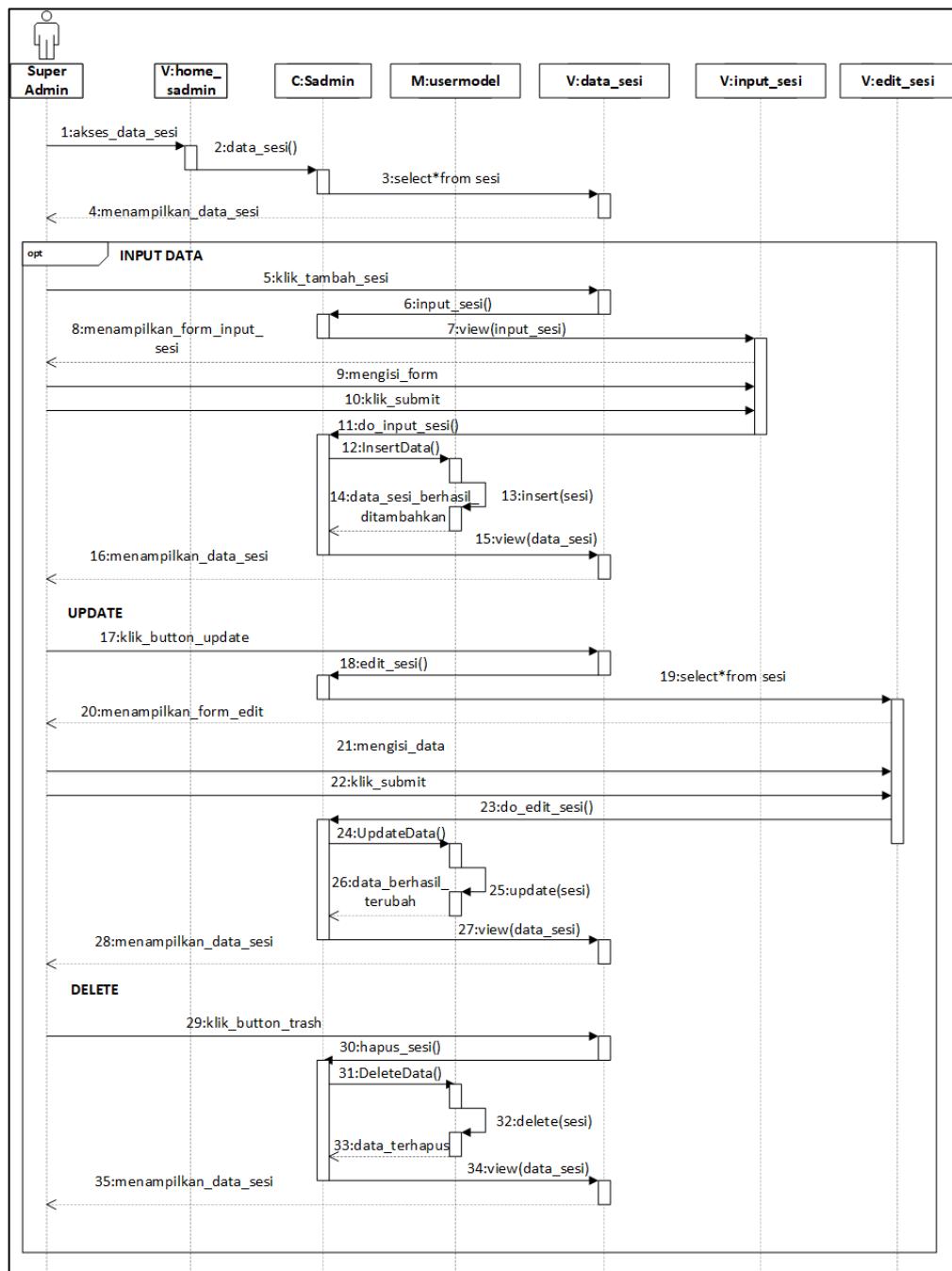
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data tanggal kegiatan. Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.90. *Sequence Diagram* Mengelola Data Tanggal Kegiatan dibawah ini:



Gambar 4.90 .Sequence Diagram Mengelola Data Tanggal Kegiatan

#### 40. Mengelola Data Sesi

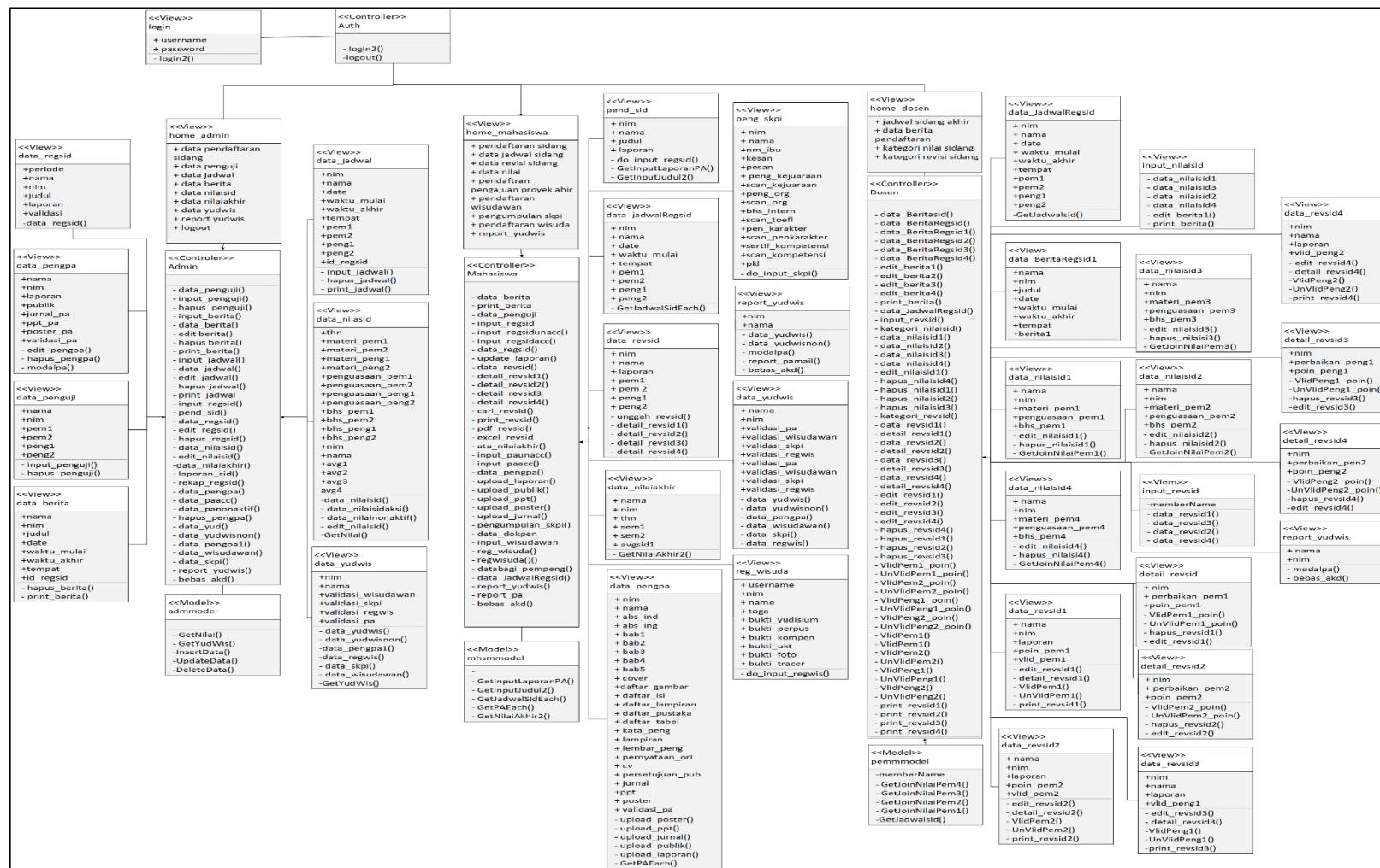
Berikut merupakan *Sequence Diagram* proses super admin mengelola data sesi . Seperti yang digambarkan pada Gambar 4.91. *Sequence Diagram* Mengelola Data Sesi dibawah ini:



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 *Class Diagram* dari sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda dapat dilihat pada Gambar 4.92:



Gambar 4.92. *Class Diagram* Sistem Informasi Proyek Akhir dan Wisud

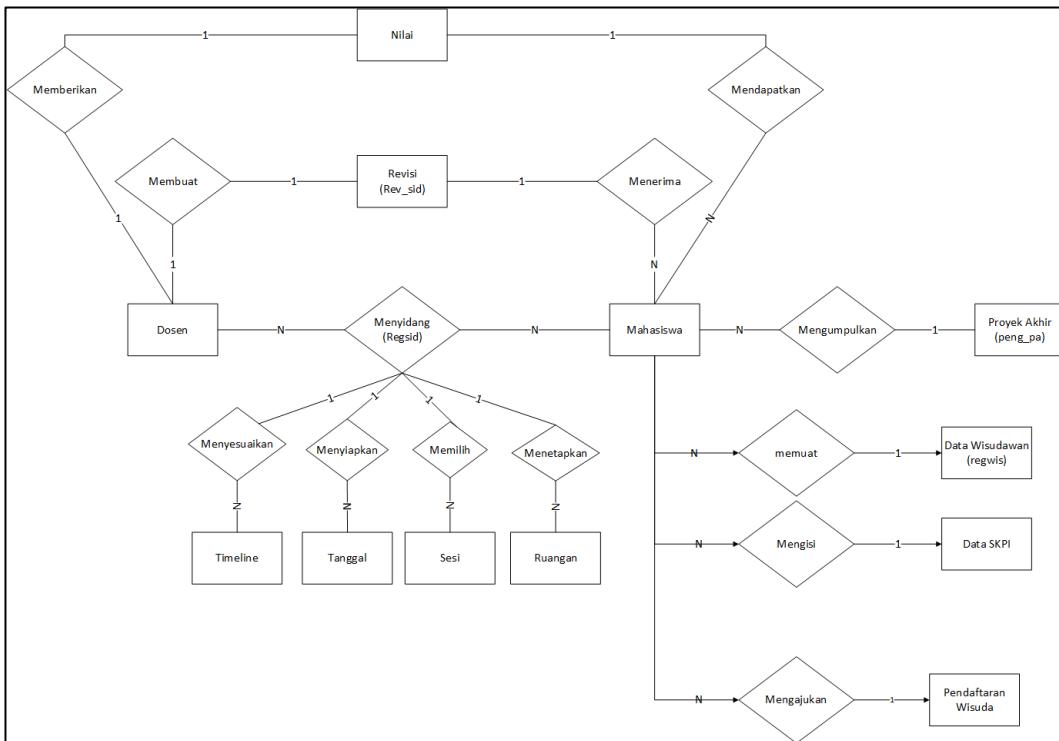
*Class Diagram* diatas terdapat 44 *class* yang terdiri dari *controller*, *model*, dan *view*. *Class diagram* ini disesuaikan dengan *Sequence diagram* yang sebelumnya telah dibuat. Dari mulai *view login* yang berelasi dengan *controller auth* sehingga menghasilkan *view home\_admin*, *home\_mahasiswa*, dan *home\_dosen*. Dari *view* tersebut terdapat masing-masing *controller* yang berelasi dengan *model*. *Controller* tersebut berfungsi menghubungkan *view* dan *model*.

#### **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

No	Entitas	Atribut
		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
	regsid Entitas yang menyimpan data pendaftaran sidang	Id_regsid Atribut yang menjadi primary key dari tabel regsid
		nim 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

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

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan data waktu berakhirnya acara
		status
		Atribut yang menyimpan data status dari sesi
	dosen Entitas yang menyimpan data dari dosen	nip Atribut yang menjadi identitas dosen
		nama_dosen atribut yang menyimpan data nama dosen
		status 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
	Nilai sidang	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

No	Entitas	Atribut
		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
		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 pengujii 1
		penguasaan_peng1 atribut yang menyimpan data nilai kategori penguasaan materi dari pengujii 1
		bhs_peng1

No	Entitas	Atribut
		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
		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
Rev_sid Entitas yang menyimpan data revisi dari kegiatan sidang		nim Atribut yang menjadi identitas revisi sidang
		nama

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan data nama mahasiswa
		judul
		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

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan data validasi revisi sidang
	Peng_pa Entitas yang menyimpan data dari pengumpulan Proyek Akhir	nim Atribut yang menjadi identitas pengajuan Proyek Akhir
		nama 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

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

No	Entitas	Atribut
		poster_pa Atribut yang menyimpan data pengumpulan poster Proyek Akhir
		jurnal_pa Atribut yang menyimpan data pengumpulan jurnal Proyek Akhir
		thn Atribut yang menyimpan data tahun
		status Atribut yang menyimpan data status pengumpulan Proyek Akhir
	Skpi Entitas yang menyimpan data pengumpulan SKPI	id_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

No	Entitas	Atribut
		scan_penkarakter Atribut yang menyimpan data bukti pendidikan karakter
		sertif_kompetensi Atribut yang menyimpan data sertifikasi kompetensi
		scan_kompetensi Atribut yang menyimpan data bukti kompetensi
		kesan Atribut yang menyimpan data kesan
		pesan Atribut yang menyimpan data pesan
		validasi_skpi Atribut yang menyimpan data validasi skpi
		vlid_organisasi Atribut yang menyimpan data validasi bukti organisasi
		vlid_toefl Atribut yang menyimpan data validasi bukti toefl
		vlid_penkar Atribut yang menyimpan data validasi bukti pendidikan karakter
		vlid_kejuaraan Atribut yang menyimpan data validasi bukti kejuaraan
		vlid_kompetensi Atribut yang menyimpan data validasi bukti kompetensi
	Regwisuda Entitas yang menyimpan data pendaftaran wisuda	id_regwis Atribut yang menjadi identitas pendaftaran wisuda
		nim Atribut yang menyimpan data nim
		nama Atribut yang menyimpan data nama
		bukti_yudisium Atribut yang menyimpan data bukti yudisium
		bukti_perpus

No	Entitas	Atribut
		Atribut yang menyimpan data bukti perpustakaan
		bukti_kompen
		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 pengumuman 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
	Wisudawan	Id_wisudawan
		Atribut yang menjadi identitas wisudawan

No	Entitas	Atribut
	Entitas yang menyimpan data wisudawan	nim Atribut yang menyimpan data nim
		nama Atribut yang menyimpan data nama
		jurusan Atribut yang menyimpan data jurusan
		prodi Atribut yang menyimpan data program studi
		jenis_kelamin Atribut yang menyimpan data jenis kelamin
		thn Atribut yang menyimpan data tahun
		judul Atribut yang menyimpan data judul
		nik Atribut yang menyimpan data NIK
		tempat Atribut yang menyimpan data tempat lahir mahasiswa
		ttl Atribut yang menyimpan data tanggal lahir mahasiswa
		alamat Atribut yang menyimpan data alamat mahasiswa
		kabupaten Atribut yang menyimpan data kabupaten
		kecamatan Atribut yang menyimpan data kecamatan
		provinsi Atribut yang menyimpan data provinsi
		desa Atribut yang menyimpan data desa
		hp Atribut yang menyimpan data nomor hp
		email Atribut yang menyimpan data email
		motto Atribut yang menyimpan data motto mahasiswa

No	Entitas	Atribut
		foto Atribut yang menyimpan data foto mahasiswa
		ijazah Atribut yang menyimpan data ijazah terakhir mahasiswa
		ktp Atribut yang menyimpan data KTP mahasiswa
		kk Atribut yang menyimpan data kartu keluarga
		akte Atribut yang menyimpan data akte kelahiran mahasiswa
		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> <p>Kardinalitas antara mahasiswa dan dosen adalah <i>many to many</i> karena banyak dosen yang menyidang banyak mahasiswa.</p>
2.	Menyesuaikan	<p>“Menyesuaikan” merupakan relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas <i>timeline</i>.</p> <p>Kardinalitas antara entitas timeline dan regsid yaitu yaitu <i>many to one</i> karena banyak timeline tersedia disesuaikan dengan satu sidang.</p>

3.	Menyiapkan	<p>“Menyiapkan” relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas tanggal.</p> <p>Kardinalitas antara entitas tanggal dan regsid yaitu yaitu <i>many to one</i> karena banyak tanggal tersedia disiapkan dengan satu sidang.</p>
4.	Memilih	<p>“Memilih” relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas sesi.</p> <p>Kardinalitas antara entitas tanggal dan regsid yaitu yaitu <i>many to one</i> karena banyak sesi tersedia dipilih dengan satu sidang.</p>
5.	Menetapkan	<p>“Menetapkan” relasi dari entitas (relasi N-N) regsid dengan entitas ruangan.</p> <p>Kardinalitas antara entitas tanggal dan regsid yaitu yaitu <i>many to one</i> karena banyak ruangan tersedia ditetapkan dengan satu sidang.</p>
6	Membuat	<p>“Membuat” merupakan relasi dari entitas dosen dan revisi. Dosen memberikan revisi terhadap proyek akhir mahasiswa.</p> <p>Kardinalitas antara entitas dosen dan mahasiswa yaitu <i>one to one</i> karena satu dosen berkesempatan memberikan satu revisi untuk sidang akhir.</p>
7.	Menerima	<p>“Menerima” merupakan relasi dari entitas revisi dan mahasiswa. Mahasiswa menerima revisi sidang akhir</p> <p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan revisi yaitu <i>many to one</i> karena banyak mahasiswa yang menerima satu revisi sidang akhir.</p>
8.	Memberikan	<p>“Memberikan” merupakan relasi dari entitas dosen dan nilai. Dosen memberikan nilai pada pelaksanaan sidang akhir</p> <p>Kardinalitas antara entitas dosen dan nilai yaitu <i>one to one</i> karena satu dosen memberikan satu nilai sidang akhir.</p>
9.	Mendapatkan	<p>“Mendapatkan” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan nilai. Mahasiswa mendapatkan nilai pada pelaksanaan sidang akhir</p>

		Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan nilai yaitu many to one karena banyak mahasiswa yang mendapatkan satu nilai sidang akhir.
10.	Mengumpulkan	<p>“Mengumpulkan” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan Proyek Akhir. Mahasiswa harus mengumpulkan Proyek Akhir sebagai syarat mengikuti yudisium.</p> <p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan Proyek Akhir yaitu many to one karena banyak mahasiswa mengumpulkan satu Proyek Akhir.</p>
11.	Memuat	<p>“Memuat” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan data wisudawan. Mahasiswa memuat data wisudawan sebagai keperluan ijazah.</p> <p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan nilai yaitu many to one karena banyak mahasiswa yang memuat satu data wisudawan.</p>
12.	Mengisi	<p>“Mengisi” merupakan relasi dari entitas mahasiswa dan data SKPI. Mahasiswa harus mengisi data SKPI mengikuti kegiatan wisuda.</p> <p>Kardinalitas antara entitas mahasiswa dan data SKPI yaitu many to one karena banyak mahasiswa mengisi satu data SKPI.</p>
13.	Mengajukan	<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 banyak mahasiswa mengajukan satu pendaftaran wisuda.</p>

#### 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:

Ayo Daftar Sidang Akhir !!!

Form Pendaftaran Sidang Akhir

NIM  
Nama Mahasiswa

Judul Proyek Akhir

Laporan Proyek Akhir

Submit Reset

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 interface. On the left is a blue sidebar menu with the following items:

- Dashboard
- SEMINAR
  - Seminar Proposal
  - Seminar Progres
- SIDANG AKHIR
  - Sidang Akhir
  - Nilai Akhir
- WISUDA
  - Yudisium & Wisuda
  - Report Yudisium & Wisuda
- LOGOUT

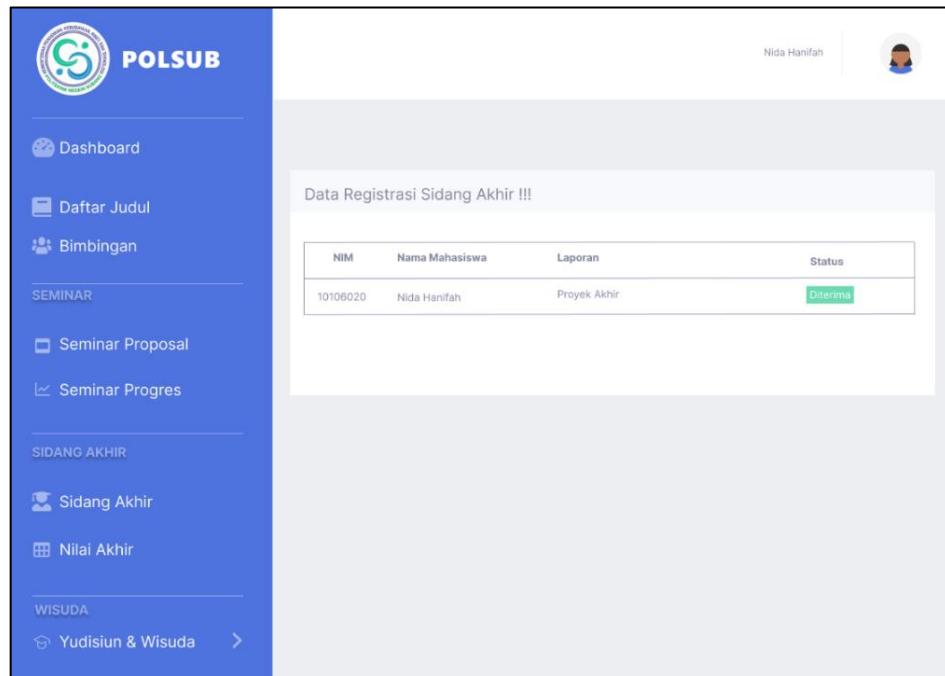
The main content area is titled "Data Registrasi Sidang". It displays a table with one row of data:

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun Angkatan	Judul PA	Laporan	Status	Action
Nida Hanifah	10106020	2019	Proyek Akhir	Laporan.pdf	Diterima	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 4.95. *User Interface* Memvalidasi Data Sidang

## 3. Melihat Data Sidang

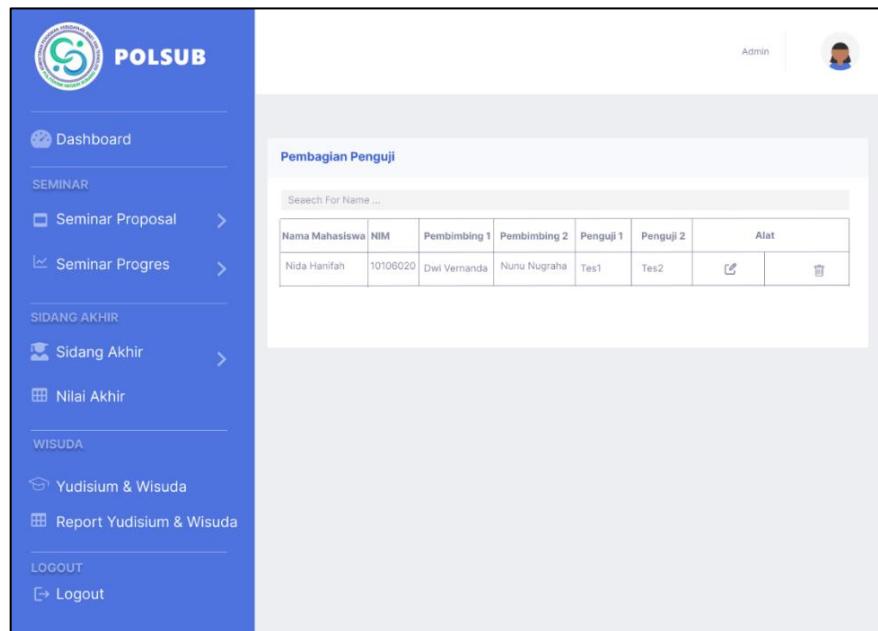
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari mahasiswa melihat data sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.96. *User Interface* Melihat Data Sidang dibawah ini:



Gambar 4.96. *User Interface* Melihat Data Sidang

#### 4. Pembagian Penguji

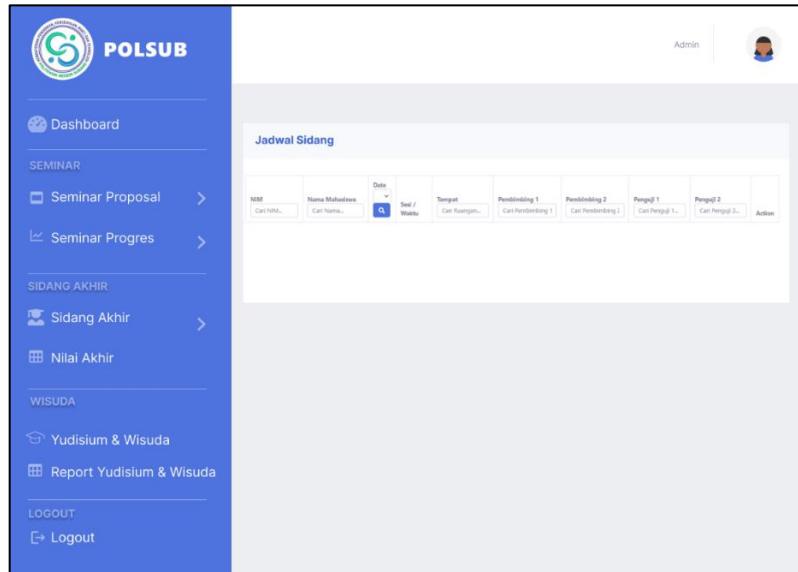
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pembagian penguji, dapat dilihat pada Gambar 4.97. *User Interface* Pembagian Penguji dibawah ini:



Gambar 4.97. *User Interface* Pembagian Penguji

## 5. Membuat Jadwal

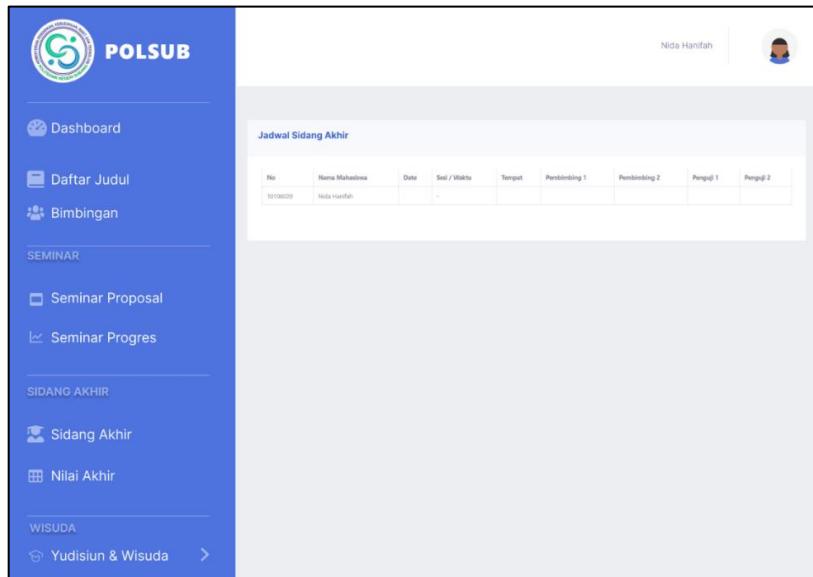
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pembuatan jadwal sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.98. *User Interface* Pembuatan Jadwal Sidang dibawah ini:



Gambar 4.98 *User Interface* Pembuatan Jadwal Sidang

## 6. Melihat Jadwal Sidang Akhir

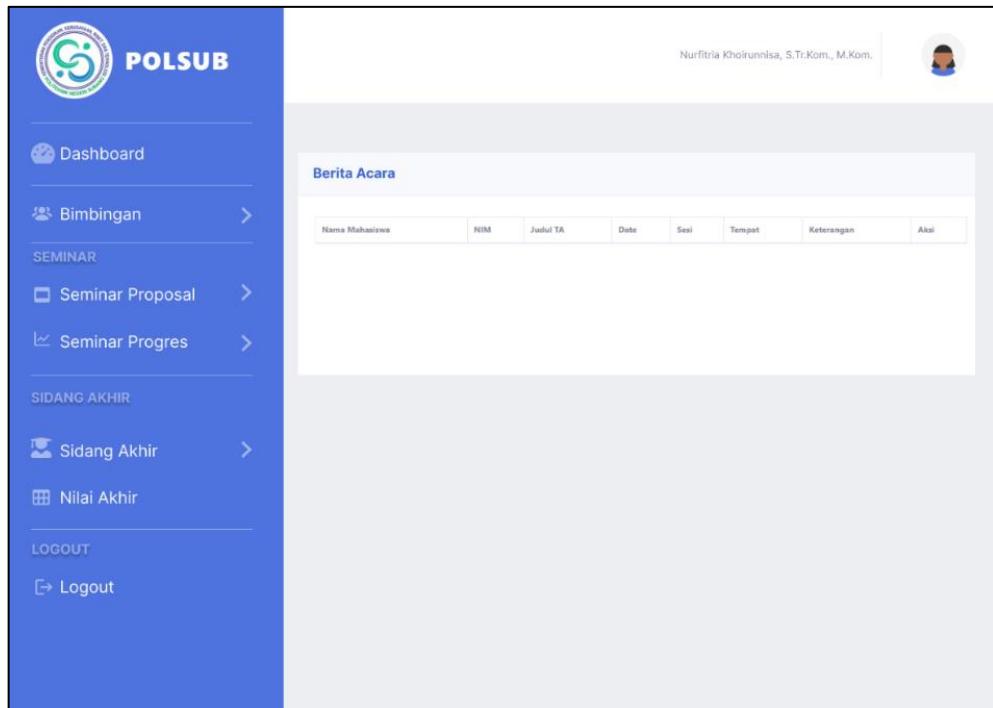
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari melihat jadwal sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.99. *User Interface* Melihat Jadwal Sidang dibawah ini:



Gambar 4.99. *User Interface* Melihat Jadwal Sidang

## 7. Mengisi Berita Acara

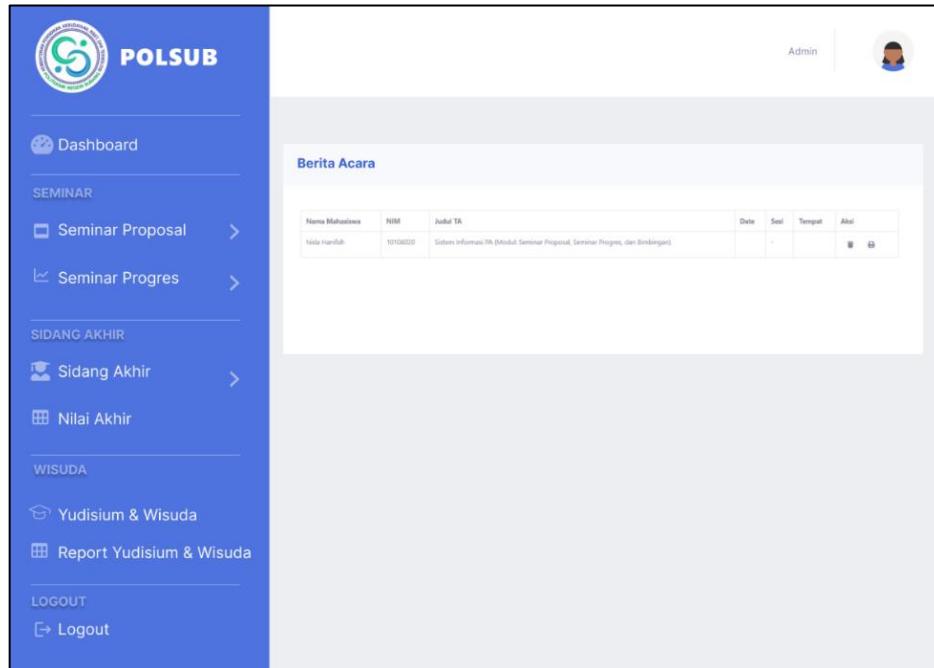
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari pengisian berita acara, dapat dilihat pada Gambar 4.100. *User Interface* Mengisi Berita Acara dibawah ini:



Gambar 4.100. . *User Interface* Mengisi Berita Acara

## 8. Mengarsipkan Berita Acara

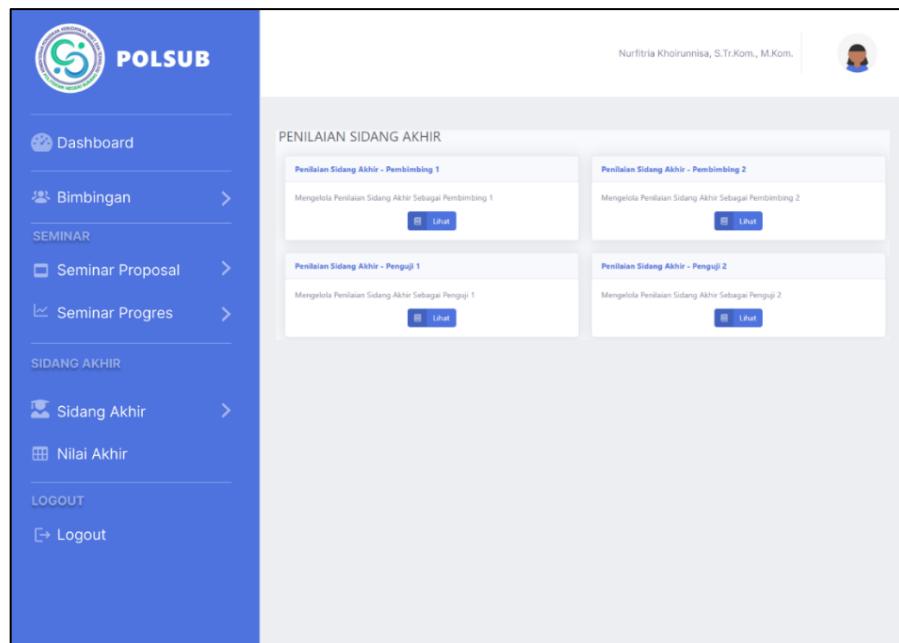
Berikut merupakan tampilan user interface dari arsip berita acara sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.101. *User Interface* Mengarsipkan Berita Acara dibawah ini:



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:

The screenshot shows the POLSUB application interface. On the left is a blue sidebar menu with the following items:

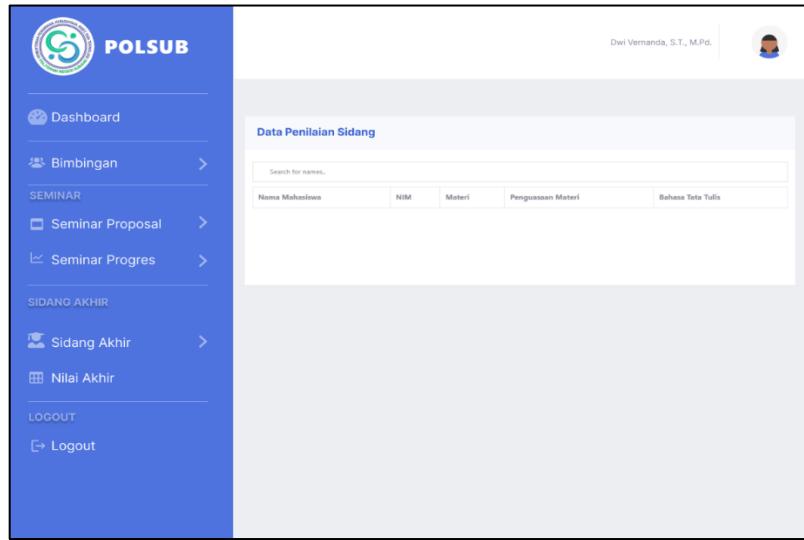
- Dashboard
- Bimbingan
  - Seminar
    - Seminar Proposal
    - Seminar Progres
  - SIDANG AKHIR
    - Sidang Akhir
    - Nilai Akhir
- LOGOUT

The main content area is titled "Data Penilaian Sidang". It features a search bar labeled "Search for names..." and a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Materi, Penguasaan Materi, and Bahasa Tata Tulis. A user profile picture and name "Nurfitria Khoirunnisa, S.Tr.Kom., M.Kom." are visible at the top right.

Gambar 4.103. *User Interface* Mengisi Nilai Pembimbing 1

## 11. Mengisi Nilai Pembimbing 2

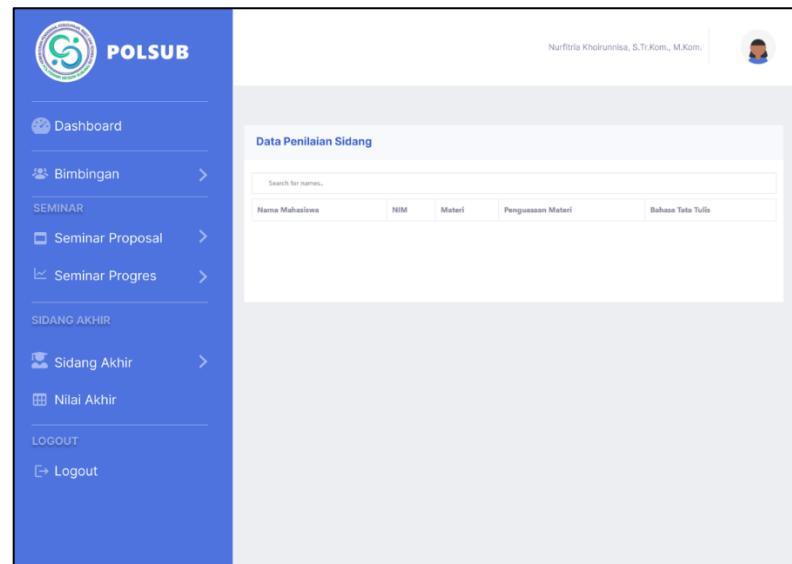
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data penilaian sidang sebagai pembimbing 2, dapat dilihat pada Gambar 4.104. *User Interface* Mengisi Nilai Pembimbing 2 dibawah ini:



Gambar 4.104. *User Interface* Mengisi Nilai Pembimbing 2

## 12. Mengisi Nilai Penguji 1

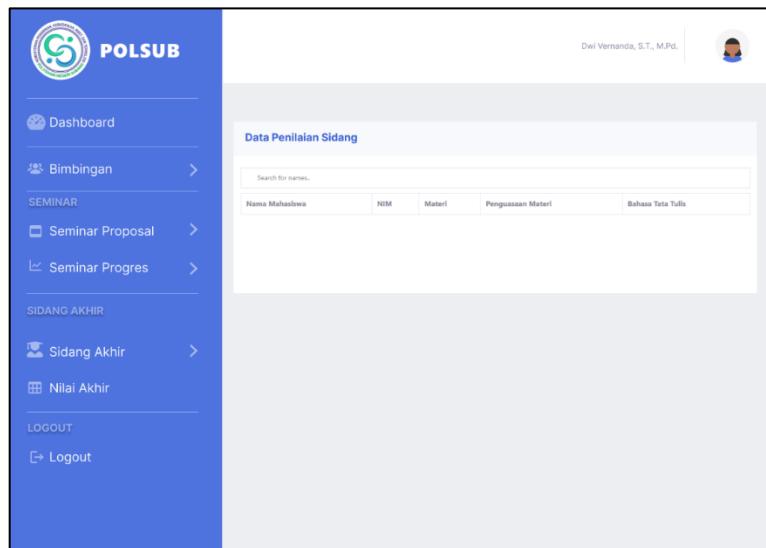
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data penilaian sidang sebagai penguji 1, dapat dilihat pada Gambar 4.105. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 1 dibawah ini :



Gambar 4.105. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 1

### 13. Mengisi Nilai Penguji 2

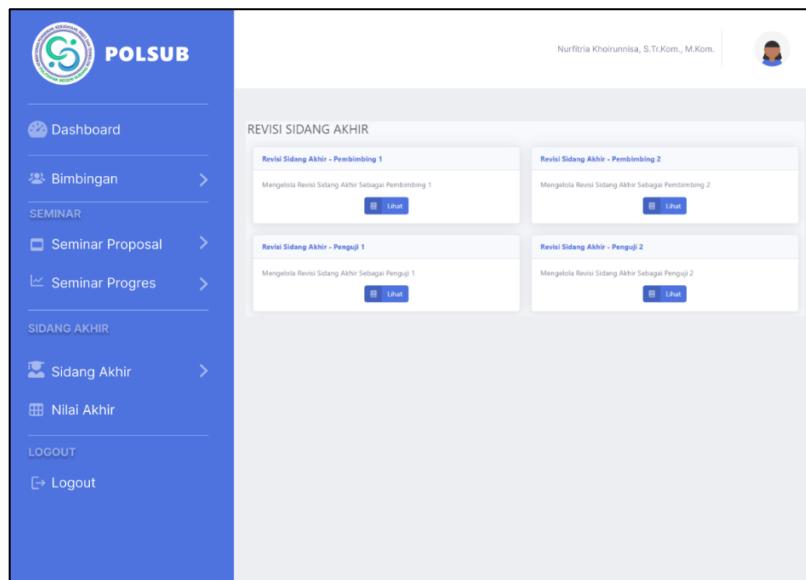
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari data penilaian sidang sebagai penguji 2, dapat dilihat pada Gambar 4.106. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 2 dibawah ini:



Gambar 4.106. *User Interface* Mengisi Nilai Penguji 2

### 14. Mengelola Revisi

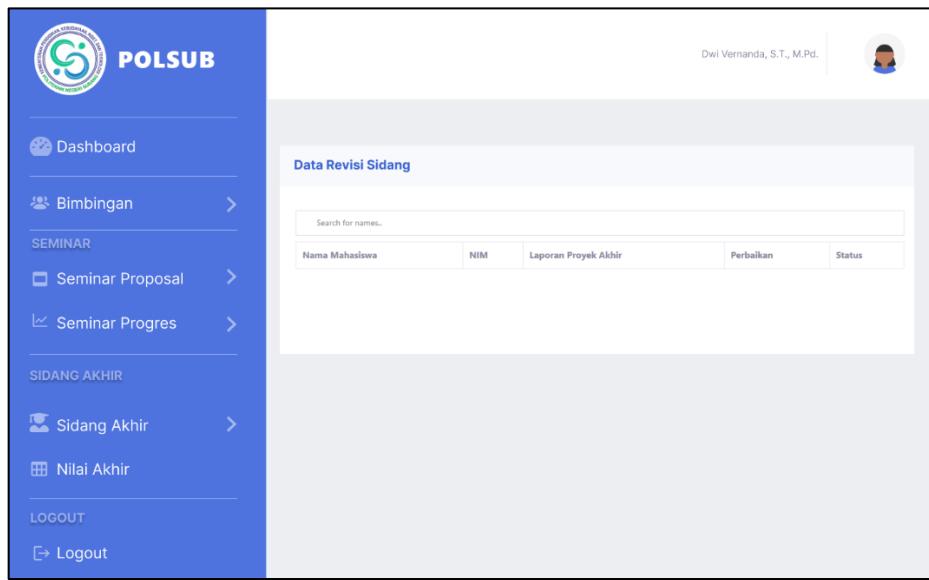
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari *card* kelola revisi sidang, dapat dilihat pada Gambar 4.107. *User Interface* Mengelola Revisi dibawah ini:



Gambar 4.107. *User Interface* Mengelola Revisi

## 15. Mengelola Revisi Pembimbing 1

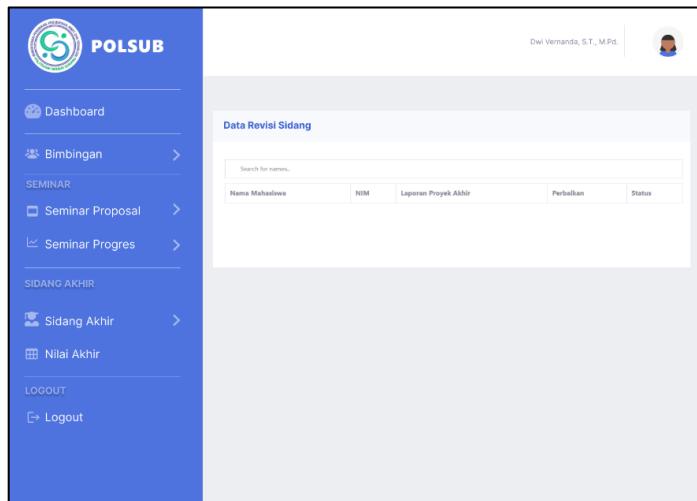
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari kelola revisi sidang sebagai pembimbing 1, dapat dilihat pada Gambar 4.108. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 1 dibawah ini:



Gambar 4.108. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 1

## 16. Mengelola Revisi Pembimbing 2

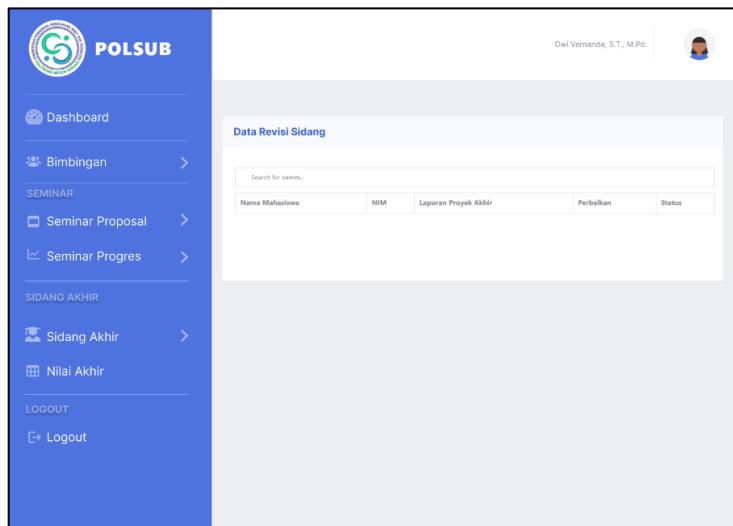
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari kelola revisi sidang sebagai pembimbing 2, dapat dilihat pada gambar 4.109. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 2 dibawah ini:



Gambar 4.109. *User Interface* Mengelola Revisi Pembimbing 2

## 17. Mengelola Revisi Penguinji 1

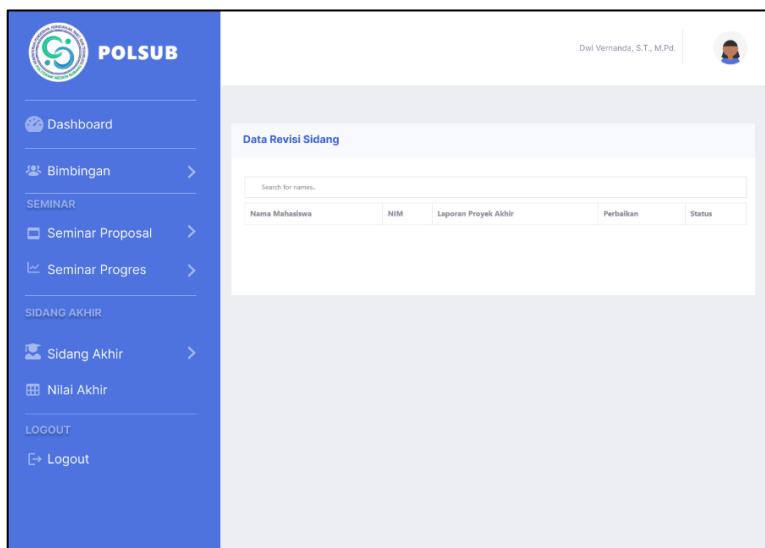
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari kelola revisi sidang sebagai penguji 1, dapat dilihat pada Gambar 110. *User Interface* Mengelola Revisi Penguinji 1 dibawah ini:



Gambar 4.110. *User Interface* Mengelola Revisi Penguinji 1

## 18. Mengelola Revisi Penguinji 2

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



Gambar 4.111. *User Interface* Mengelola Revisi Penguinji 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 system's user 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', '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 header 'Data Revisi Sidang Akhir' with a profile picture of a user named 'Nida Hanifah'. Below the header is a table with the following data:

NIM	Nama	Laporan PA	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Pengaji 1	Pengaji 2	Status
10106020	Nida Hanifah	DBA_Clariza.docx <a href="https://spawi">https://spawi</a>					Terpenuhi

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:

The screenshot shows the POLSUB system's user 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', '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 header 'Unggah Laporan' with a profile picture of a user named 'Nida Hanifah'. Below the header is a form with the following fields:

- 'Unggah Laporan' input field with a placeholder 'Pilih file' and a note 'Tidak ada file yang dipilih.'
- 'Submit' button
- 'Reset' button

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:

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

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:

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun	Seminar Progres	Sidang Akhir	Nilai Akhir	Range Indeks Nilai
Nida Hanifah	10106020	2022	0	83	27.666666666666667	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 project submission. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB' containing icons for 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 area has a header 'Form Pengumpulan Proyek Akhir'. It includes fields for NIM (disabled), Laporan Proyek Akhir (disabled), Lembar Persetujuan Publik (.pdf) (disabled), Jurnal (.pdf) (disabled), Power Point PA (.ppt) (disabled), and Poster (.pdf) (disabled). At the bottom 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 validating project submissions. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB' containing icons for 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 area has a header 'Validasi Pengumpulan Proyek Akhir' and a sub-header 'Data Pengumpulan Proyek Akhir'. It includes tabs for NIM, Nama Mahasiswa, Laporan, Persetujuan Publik, Jurnal, PPT, Poster, and Validasi. The 'Nama Mahasiswa' tab is active.

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:

The screenshot shows the POLSUB system interface. On the left sidebar, there are several menu items: Dashboard, Daftar Judul, Bimbingan, SEMINAR, Seminar Proposal, Seminar Progres, SIDANG AKHIR, Sidang Akhir, Nilai Akhir, WISUDA, and Yudisilun & Wisuda. The main content area is titled "DATA WISUDAWAN" and contains a form titled "Form Data Wisudawan - Sebagai Informasi di Buku Wisuda dan Dasar Pengisian Ijazah". The form is divided into two sections: "DATA DIRI" and "ALAMAT LEMBAR". The "DATA DIRI" section includes fields for NIM (101906020), Name (Nida Hanifah), Gender (Female), Birth Date (01/01/1995), Birth Place (Tangerang, 09 Month-2000), Sex (Female), and Email. The "ALAMAT LEMBAR" section includes fields for Province (Pilih Provinsi), District (Pilih Kecamatan), Sub-District (Pilih Kelurahan), and Address (Alamat Lengkap). Below these sections, there are several file upload fields for documents such as a photo, academic transcript, diploma, certificate, and graduation certificate. At the bottom right of the form, there are "Submit" and "Reset" buttons.

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 a user interface for data collection. On the left, a sidebar menu lists categories: Dashboard, Daftar Judul, Bimbingan, SEMINAR (Seminar Proposal, Seminar Progres), SIDANG AKHIR (Sidang Akhir, Nilai Akhir), and WISUDA. The main content area is titled "Wisuda-Form SKPI". It includes fields for "Nama Ibu" (Mother's Name) and "Kesan" (Remarks). Below these are sections for "DOKUMEN SKPI" (SKPI Documents) containing fields for various certificates and documents, each with a "Choose File" button. The fields include: Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan, Scan Bukti Sertifikat/Surat Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan (.pdf, .zip); Pengalaman Berorganasi (bisa lebih dari 1), Scan Bukti Sertifikat/Surat Keterangan Berorganasi (.pdf, .zip); Bahasa Internasional yang Dikuasai, Scan Toefl Bahasa Internasional (.pdf, .zip); Pendidikan Karakter, Scan Bukti Pendidikan Karakter (.pdf); Contoh: PPKK/Pelatihan Dodik, ESQ, dll, Scan Bukti Sertifikat Kompetensi (.pdf, .zip); Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki, Scan Bukti Sertifikat Kompetensi (.pdf, .zip); and Magang Industri/PKL, Scan Magang Industri (.pdf, .zip). At the bottom are "Submit" and "Reset" buttons.

Gambar 4.119. *User Interface* Pengumpulan Data SKPI

## 27. Mendaftarkan Wisuda

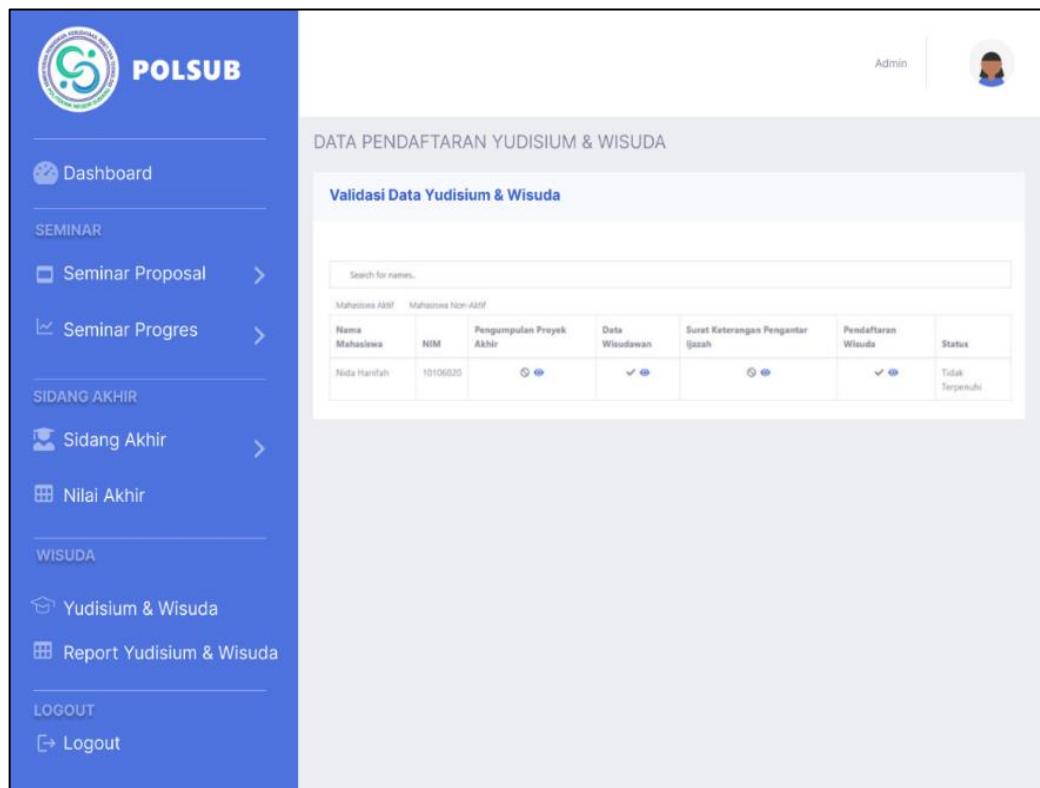
Berikut merupakan tampilan user interface dari pendaftaran wisuda, dapat dilihat pada Gambar 4.20. *User Interface* Mendaftarkan Wisuda dibawah ini:

The screenshot shows a user interface for a system named 'POLSUB'. On the left, there is a vertical sidebar with a blue header containing the logo and the word 'POLSUB'. Below the header, the sidebar lists several menu items: 'Dashboard', 'Daftar Judul', 'Bimbingan', 'SEMINAR' (with 'Seminar Proposal' and 'Seminar Progres' as sub-options), 'SIDANG AKHIR' (with 'Sidang Akhir' and 'Nilai Akhir' as sub-options), and 'WISUDA'. The main content area has a white header with the text 'Ayo Segera Daftar Wisuda !!!'. Below this, there is a form titled 'Form Daftar Wisuda'. The form includes fields for 'NIM' (set to '10109000'), 'Ukuran Toga' (set to 'S'), and several file upload fields for documents like 'Buku Yudisium (pdf)', 'Buku Perpuatakan (pdf)', 'Buku Kompenasi (pdf)', 'Buku Kewajiban Keuangan (pdf)', 'Ringkasan Foto (3x4 dan 2x3.5 lembar .jpg)', and 'Buku Isi Raper Studi (pdf)'. There are also two 'Choose File' buttons and two 'Submit' buttons at the bottom of the form.

Gambar 4.120 .*User Interface* Mendaftarkan Wisuda

## 28. Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda

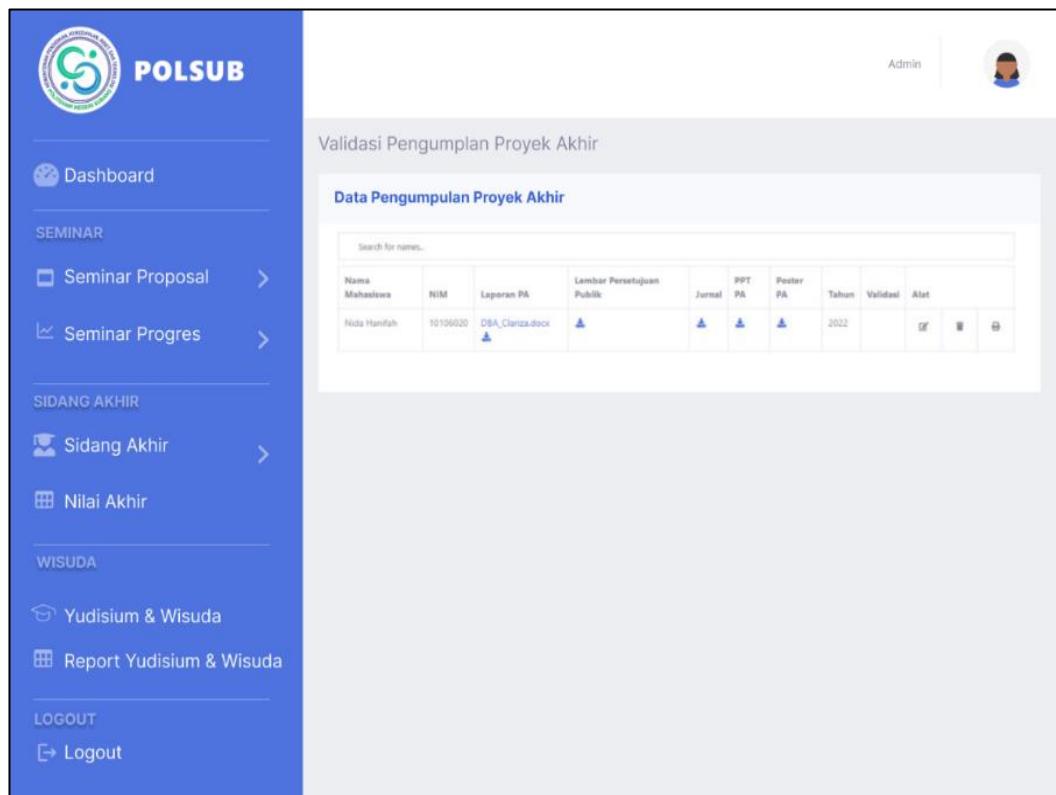
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi data yudisium dan wisuda, dapat dilihat pada Gambar 4.121. *User Interface* Memvalidasi Data Yudisium dan Wisuda:



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

## 29. Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir

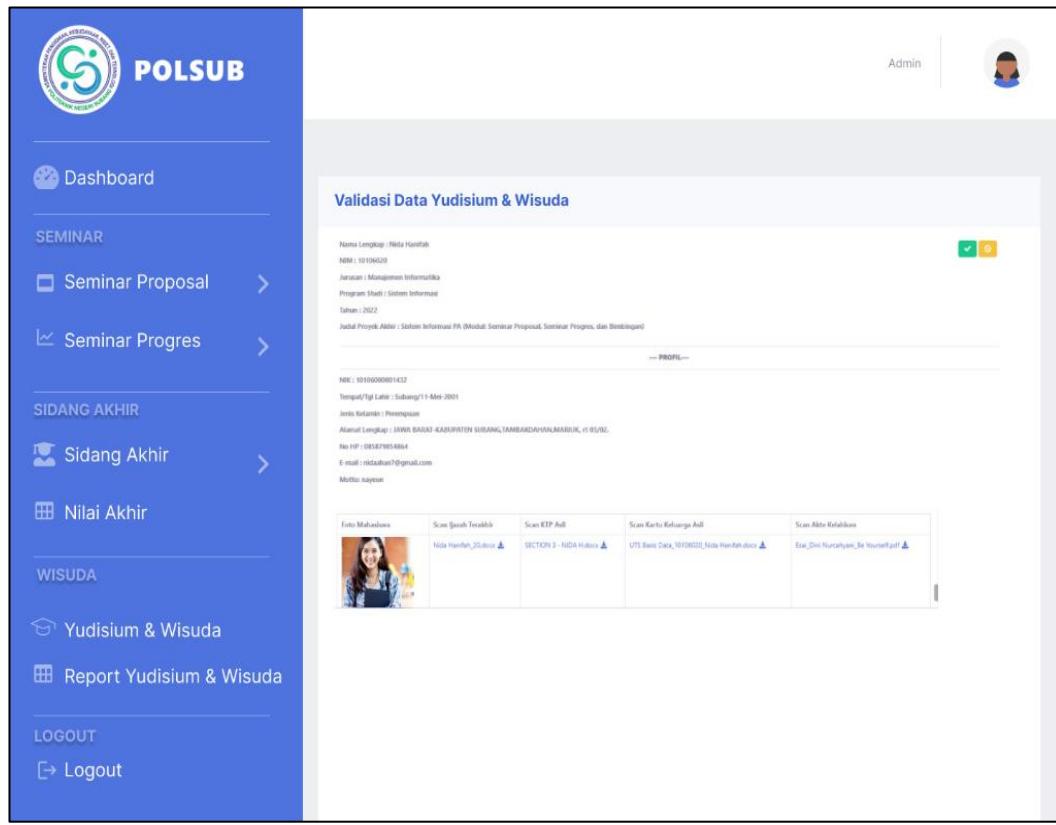
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi kelengkapan proyek akhir, dapat dilihat pada Gambar 4.122. *User Interface Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir* dibawah ini:



Gambar 4.122. *User Interface* Memvalidasi Kelengkapan Proyek Akhir

### 30. Memvalidasi Data Wisudawan

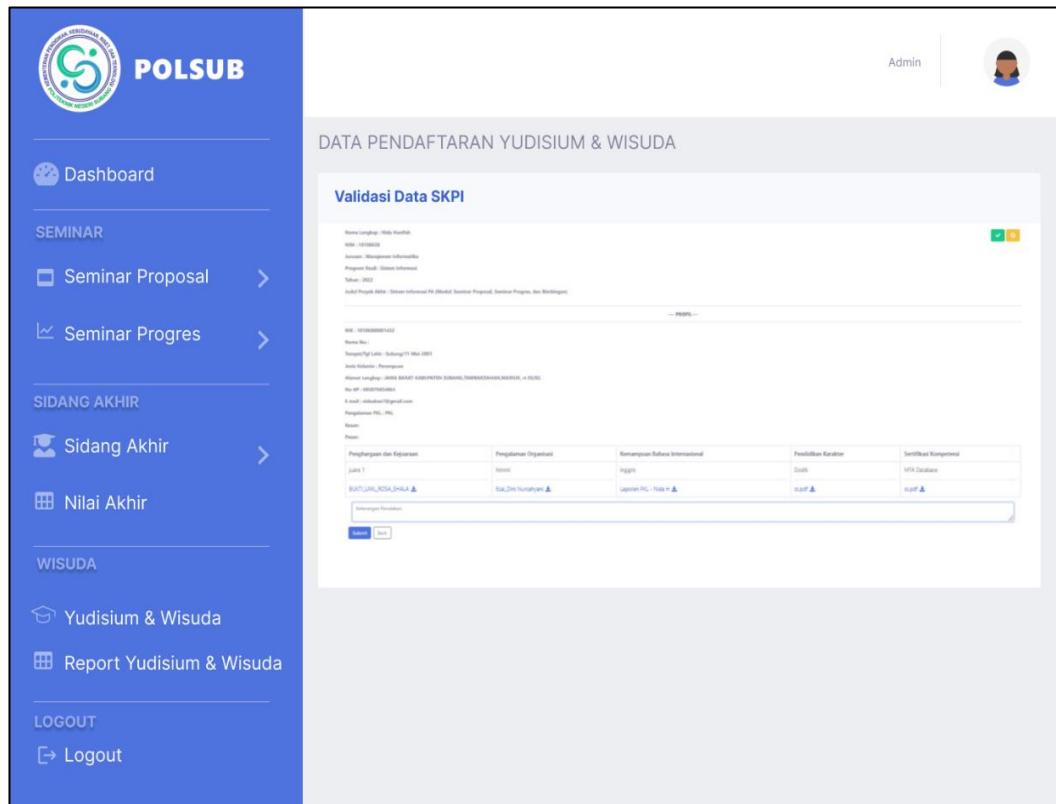
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi data wisudawan, dapat dilihat pada Gambar 4.123. *User Interface* Memvalidasi Data Wisudawan dibawah ini:



Gambar 4.123. *User Interface* Memvalidasi Data Wisudawan

### 31. Memvalidasi Data SKPI

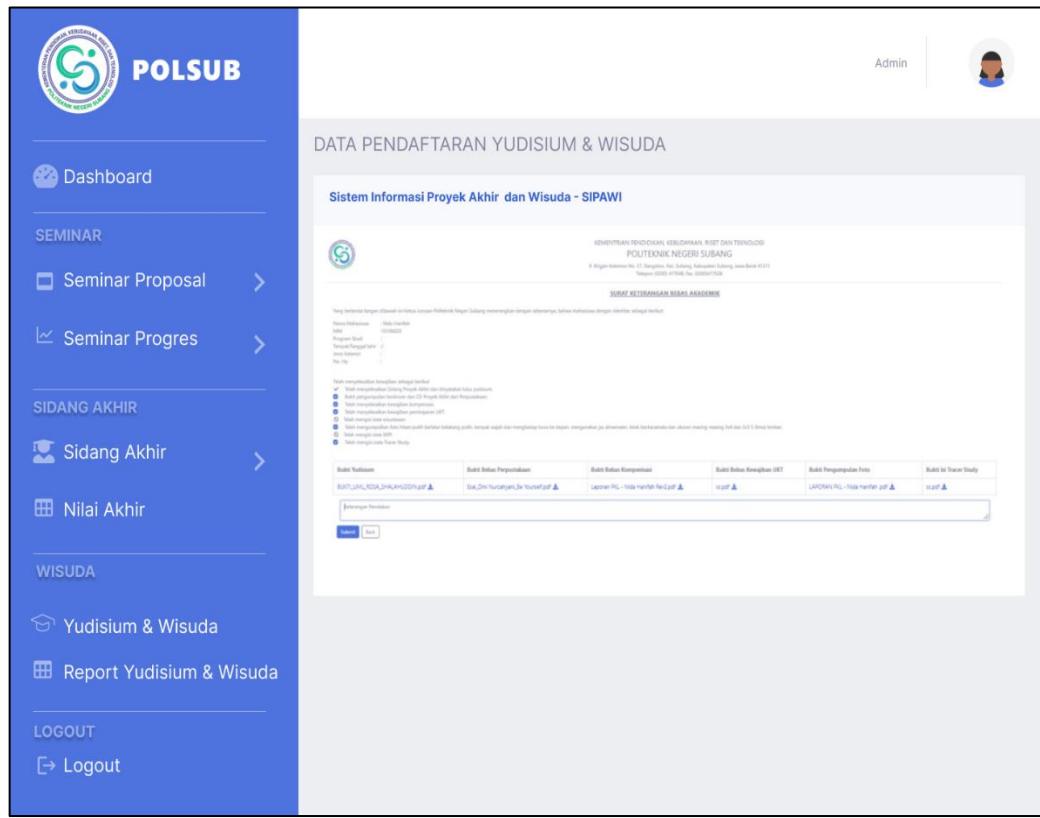
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari validasi data SKPI, dapat dilihat pada Gambar 4.124. *User Interface* Memvalidasi Data SKPI dibawah ini:



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:*



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 application's main menu on the left and a detailed report table on the right.

**Main Menu (Left):**

- Dashboard
- SEMINAR
  - Seminar Proposal
  - Seminar Progres
- SIDANG AKHIR
  - Sidang Akhir
  - Nilai Akhir
- WISUDA
  - Yudisium & Wisuda
  - Report Yudisium & Wisuda
- LOGOUT

**User Profile (Top Right):**

- Admin
- [User Avatar]

**Data Yudisium & Wisuda (Report Table):**

Data Yudisium & Wisuda			
Search for names..			
Mahasiswa Aktif	Mahasiswa Non-Aktif	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
Anisa Purnama Sari	10106004	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Atin Suhaetin	10106005	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Ayu Kawita Dimarta	10106006	Belum mengumpulkan Projek Akhir	Belum Mengisi Pendaftaran Wisuda
Clariza Judith Lesmana	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
Fadili 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 POLSUB application's user interface. On the left is a blue sidebar with the POLSUB logo at the top. Below the logo are several menu items under the categories 'DATA MASTER' and 'DATA PENUNJANG'. Under 'DATA MASTER', the 'Data User' item is selected and highlighted in green. Other items include 'Data Mahasiswa' and 'Data Dosen'. Under 'DATA PENUNJANG', items include '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 white header with the title 'Data User' and a user profile picture for 'Super Admin'. Below the header is a search bar with placeholder text 'Cari berdasarkan nama...' and a magnifying glass icon. A blue button labeled '+ Tambah Data User' is located below the search bar. The main part of the content area is a table titled 'Data User' with the following columns: Id, Nama Pengguna, Username, Image, Password, Status, Aktifasi, Tanggal Pembuatan, No HP, Email, Kirim WA, and Action. Two rows of data are listed:

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:

No	NIM Car Nimm..	Nama Mahasiswa Car Nama..	Tahun Angkatan 2022	Status Aktif	Kirim Alasan	Action
1	10106001	Agi Supriyanto	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
2	10106003	Andi	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
3	10106004	Anisa Pumaria Sari	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
4	10106005	Attn Suhaetin	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
5	10106006	Ayu Kewi Dimarta	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
6	10106007	Claire Yudith Lesmana	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
7	10106008	Dina Aulia	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
8	10106009	Dina Mitenasari	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
9	10106010	Fadi Amada	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	
10	10106011	Fendi Hendrawan	2022	Aktif	<button>Chat Wa</button>	

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:

Id	NIP	Nama Dosen Cari Nama...	Username	Password	No HP	Email	Status Aktif	Kirim Akun	Action
1	197909152015041001	Nuru Nugraha P, S.Pd, M.Kom.	nunu	nunu	085871501760	nida903@gmail.com	Aktif	<button>Chat WA</button>	
2	198801052019031008	Tri Herdawati A, S.SiT, M.T.	tri	tri	085871501760	nida903@gmail.com	Aktif	<button>Chat WA</button>	
3	198709202019031009	Rian Parma, S.E, MM.					Aktif	<button>Chat WA</button>	
4	199001262019031025	Mohamad Iqbal, S.Kom, M.T.					Aktif	<button>Chat WA</button>	
5	199104032019032018	Dwi Verminda, S.T, M.Pd.					Aktif	<button>Chat WA</button>	
6	170900045	Slamet Rahayu, S.Pd, M.Pd.	slamet	slamet	0882000234500	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 Khurumisa, S.Tr.Kom, M.Kom.					Aktif	<button>Chat WA</button>	
9	1994081820202032017	Sari Achanyah, S.Pd, M.Pd.					Aktif	<button>Chat WA</button>	
10	19910904202019031001	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*:

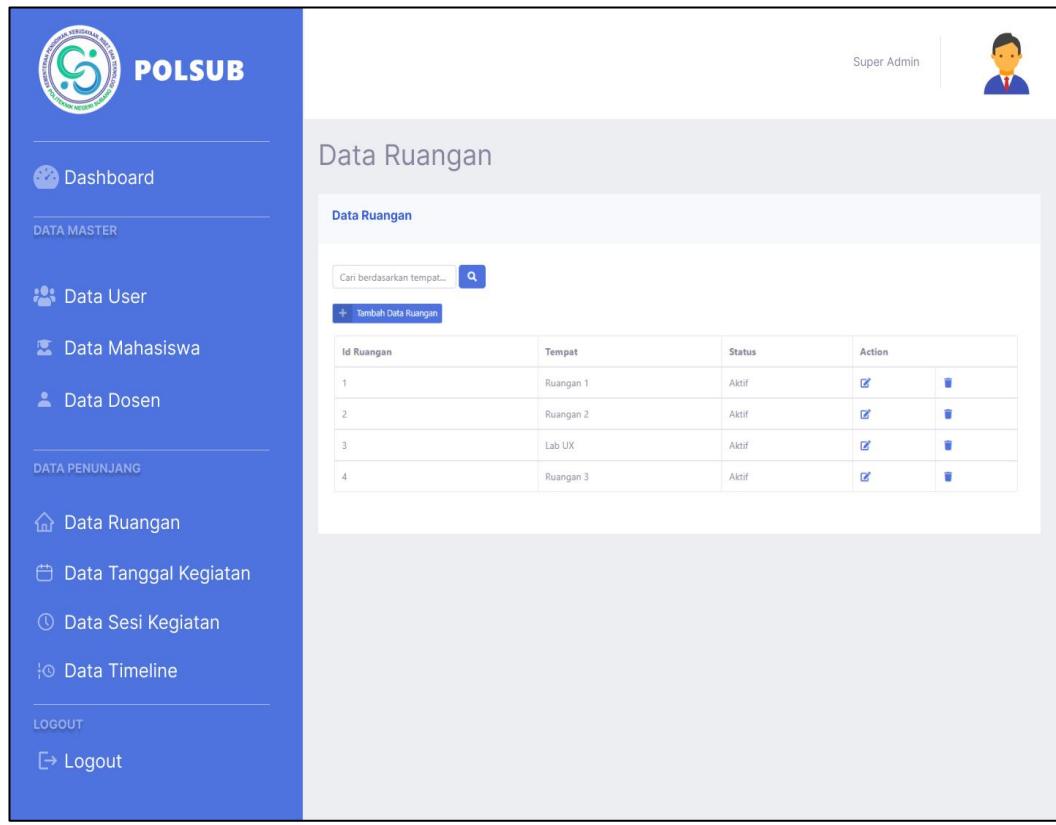
The screenshot shows the 'Data Tanggal Kegiatan' (Activity Date Data) page. At the top right, there is a 'Super Admin' status indicator and a user profile icon. The main title is 'Data Tanggal Kegiatan'. Below it, a sub-section title is 'Data Tanggal Kegiatan'. A button labeled '+ Tambah Data Tanggal' is visible. A table displays four rows of activity date data:

Tanggal Kegiatan	Status	Alat
14 Mei 2022	<span style="background-color: green; color: white;">Aktif</span>	<span style="color: green;">✓</span>
15 Mei 2022	<span style="background-color: green; color: white;">Aktif</span>	<span style="color: green;">✓</span>
16 Mei 2022	<span style="background-color: green; color: white;">Aktif</span>	<span style="color: green;">✓</span>
17 Mei 2022	<span style="background-color: green; color: white;">Aktif</span>	<span style="color: green;">✓</span>

Gambar 4.130. *User Interface* Mengelola Data Tanggal Kegiatan

### 38. Mengelola Data Ruangan

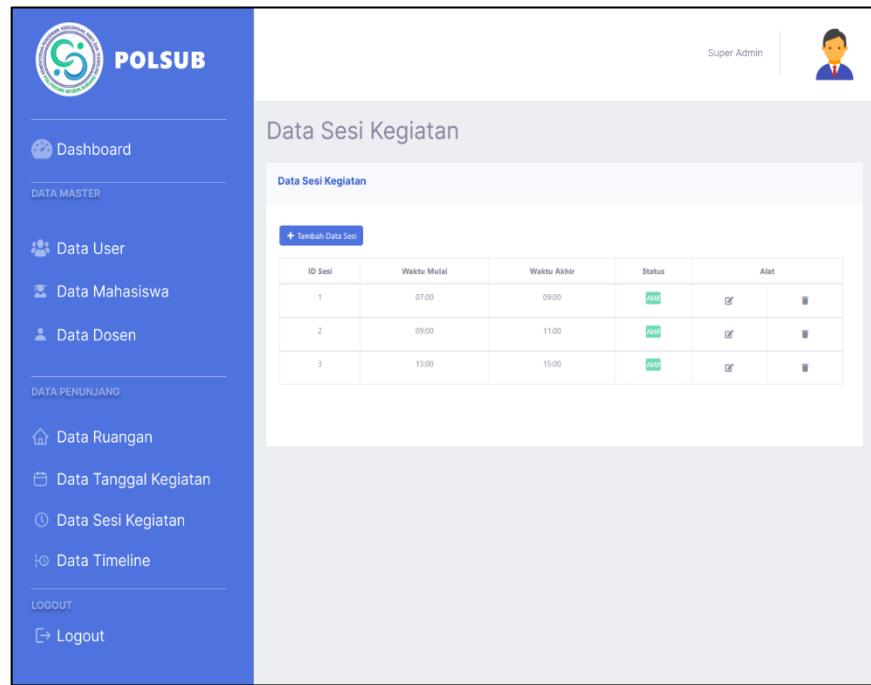
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data ruangan, dapat dilihat pada Gambar 4.131. *User Interface* Mengelola Data Ruangan di bawah ini:



Gambar 4.131. *User Interface* Mengelola Data Ruangan

### 39. Mengelola Data Ruangan

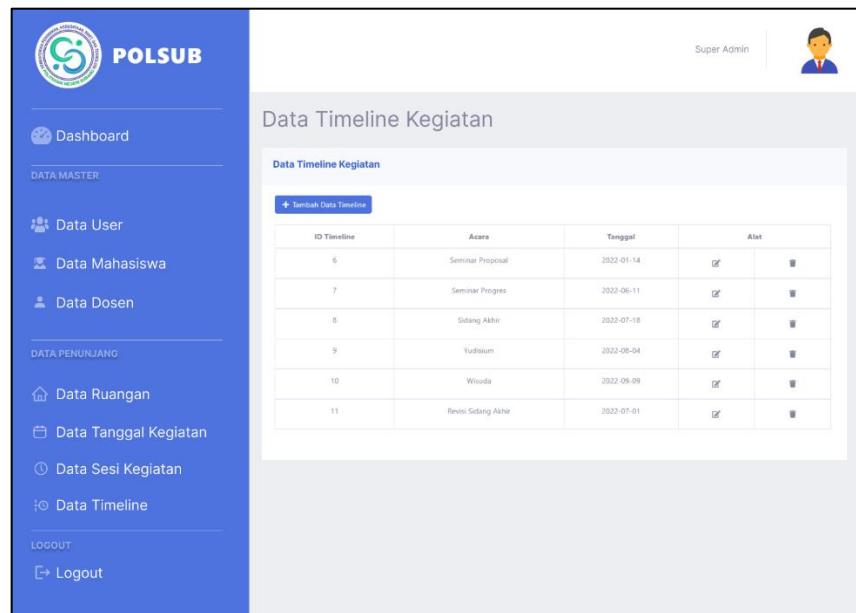
Berikut merupakan tampilan *user interface* dari super admin yang mengelola data sesi , dapat dilihat pada Gambar 4.132. *User Interface* Mengelola Data Sesi di bawah ini:



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:



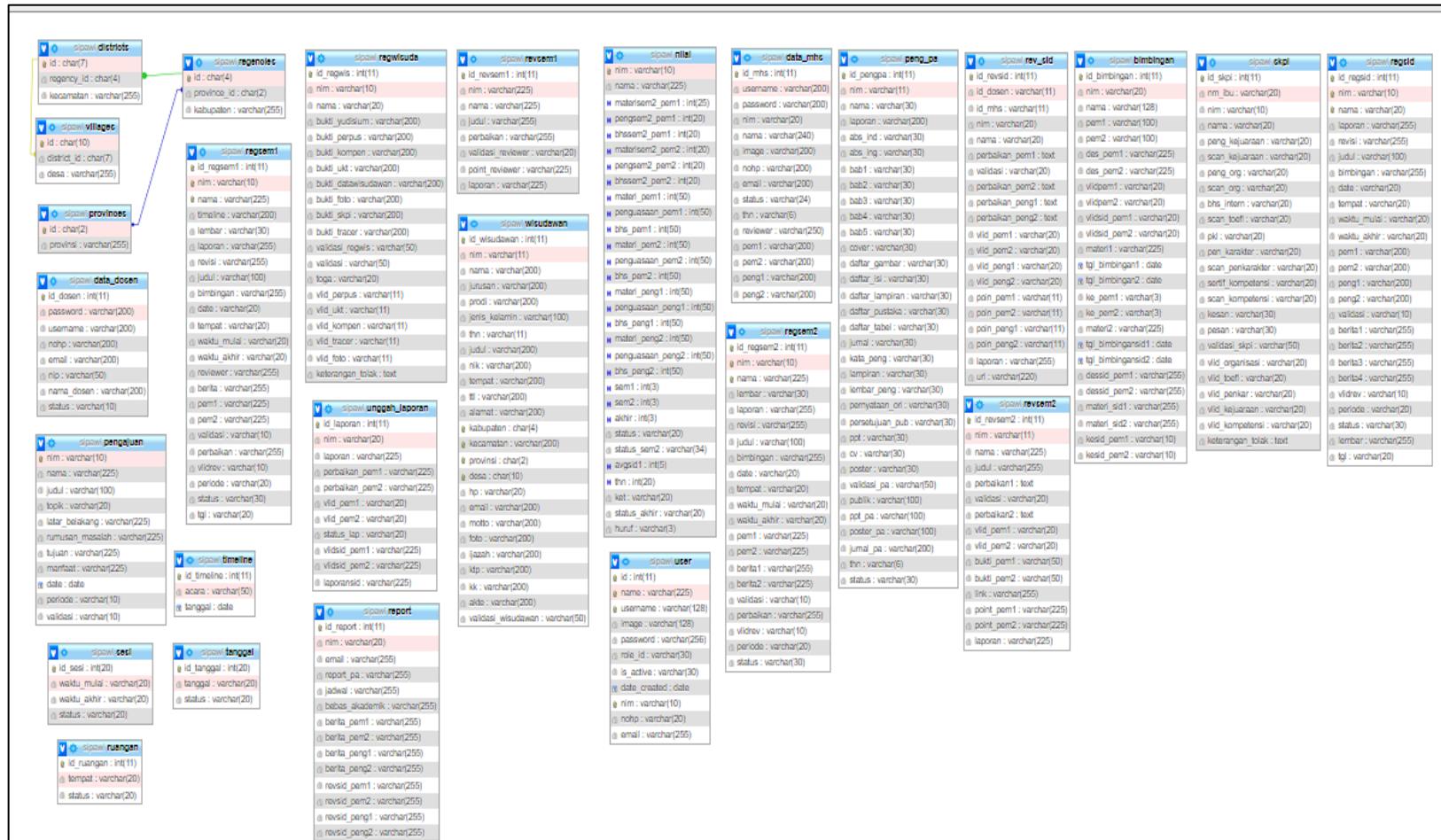
Gambar 4.133. *User Interface Mengelola Data Timeline*

### **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 is a vertical sidebar with navigation links: 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 has a header 'AYO DAFTAR SIDANG AKHIR !!!' and a sub-header 'Form Pendaftaran Sidang Akhir'. It contains several input fields: 'NIM' with value '10106020', 'Nama Mahasiswa' with value 'Nida Hanifah', 'Judul Proyek Akhir' with value 'Sistem Informasi PA (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda)', and a file upload field for 'Laporan Proyek Akhir' containing 'PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf'. At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

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 tersedia 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:

Nama Mahasiswa	NIM	Tahun Angkatan	Judul PA	Laporan	Status	Action
Nida Hanifah	10106020	2022	Sistem Informasi PA (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda)	PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf	<span>Diajukan</span>	

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	Dijukan

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.

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	Pengaji 1	Pengaji 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.	

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*:

NIM  
10106020

Nida Hanifah

Pembimbing 1  
Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing 2  
Haryati, S.Pd., M.Pd.

Pengaji 1  
Tri Herdiawan A., S.ST., M.T.

Pengaji 2  
Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.

Submit Reset

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*:

The screenshot shows a table titled 'Jadwal Sidang' (Exam Schedule). The columns are: NIM, Nama Mahasiswa, Date, Sesi / Waktu, Tempat, Pembimbing 1, Pembimbing 2, Pengaji 1, Pengaji 2, and Action. There is one row displayed:

NIM	Nama Mahasiswa	Date	Sesi / Waktu	Tempat	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Pengaji 1	Pengaji 2	Action
10106020	Nida Hanifah	14 Mei 2022	07:00 - 09:00	Ruangan 1	Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd.	Haryati, S.Pd., M.Pd.	Tri Herdianwan A., S.ST., M.T.	Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.	

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*:

The screenshot shows a form titled 'Update - Form Input Jadwal'. The fields are: NIM (10106020), Nama Mahasiswa (Nida Hanifah), Tanggal (14 Mei 2022), Waktu Mulai (07:00), Waktu Akhir (09:00), Ruangan (Ruangan 1), Pembimbing 1 (Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd.), Pengaji 1 (Tri Herdianwan A., S.ST., M.T.), and Pengaji 2 (Nunu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.). At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

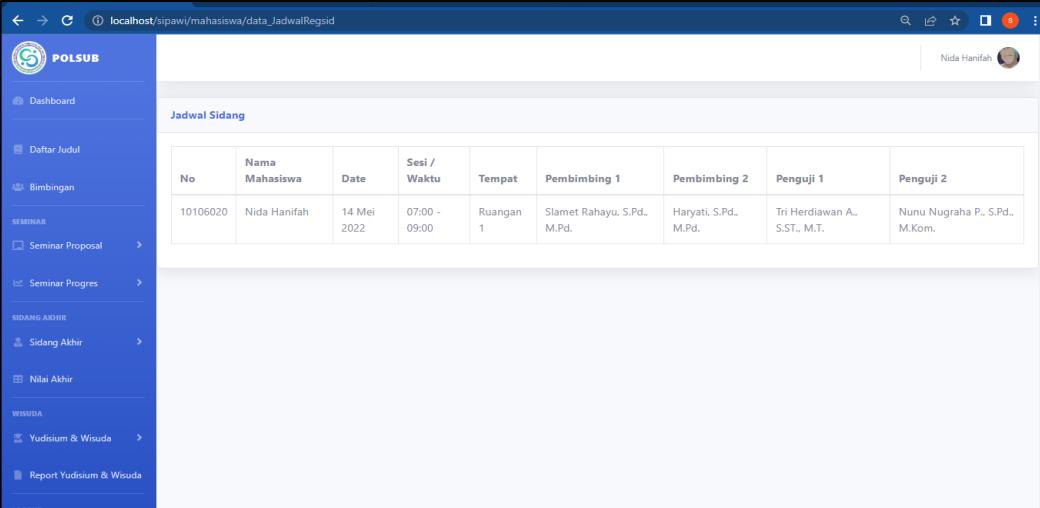
Gambar 4.142. *Form Tambah Jadwal*

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:

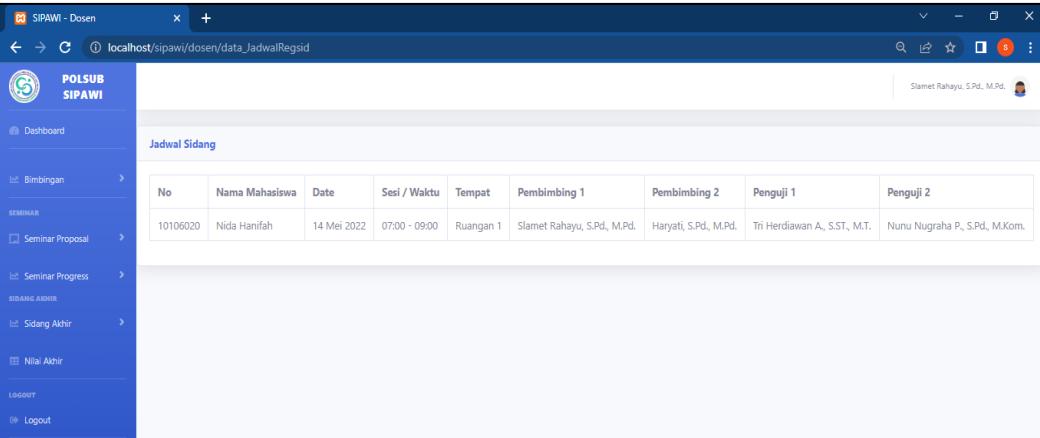


The screenshot shows a web-based application interface for a student named Nida Hanifah. The left sidebar menu includes: Dashboard, Daftar Judul, Bimbingan, SEMINAR (Seminar Proposal, Seminar Progres), SIDANG AKHIR (Sidang Akhir, Nilai Akhir), YUDISIUM (Yudisium & Wisuda, Report Yudisium & Wisuda). The main content area is titled 'Jadwal Sidang' and displays a table with the following data:

No	Nama Mahasiswa	Date	Sesi / Waktu	Tempat	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji 1	Penguji 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.Si., 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 a professor named Slamet Rahayu, S.Pd., M.Pd. The left sidebar menu includes: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR (Seminar Proposal, Seminar Progress), SIDANG AKHIR (Sidang Akhir, Nilai Akhir), YUDISIUM (Yudisium & Wisuda, Logout). The main content area is titled 'Jadwal Sidang' and displays a table with the same data as in Gambar 4.143:

No	Nama Mahasiswa	Date	Sesi / Waktu	Tempat	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji 1	Penguji 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.Si., 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 penguji telah mengisi penilaian sidang.

## 7. Fitur Mengisi Berita Acara

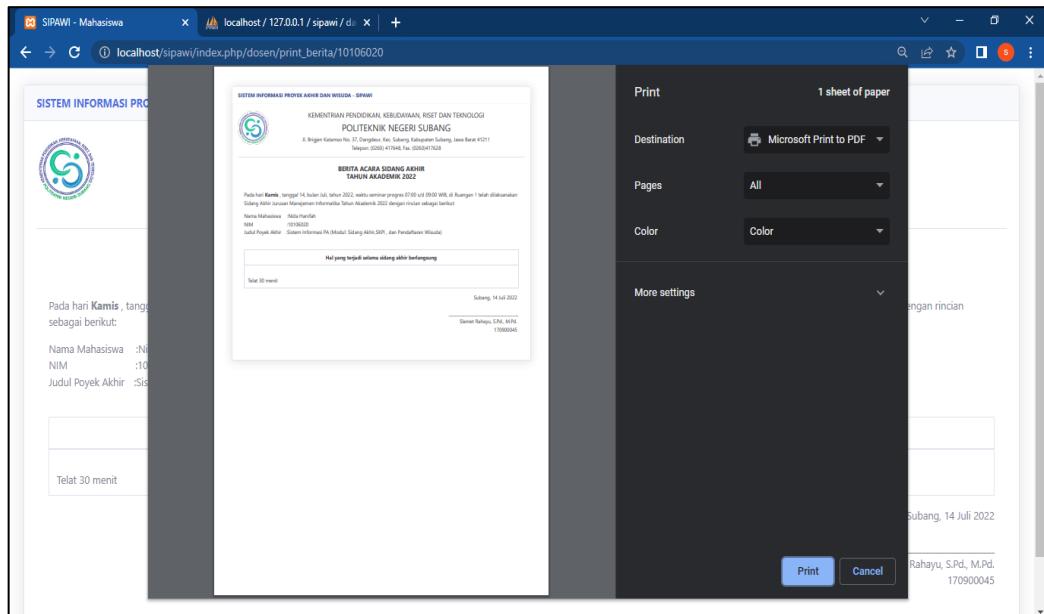
Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur berita acara dosen, dapat dilihat pada Gambar 4.145. Fitur Mengisi Berita Acara, Gambar 4.146. Fitur Tambah Keterangan Berita, dan Gambar 4.147. Fitur Cetak Berita Acara Dosen :

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:

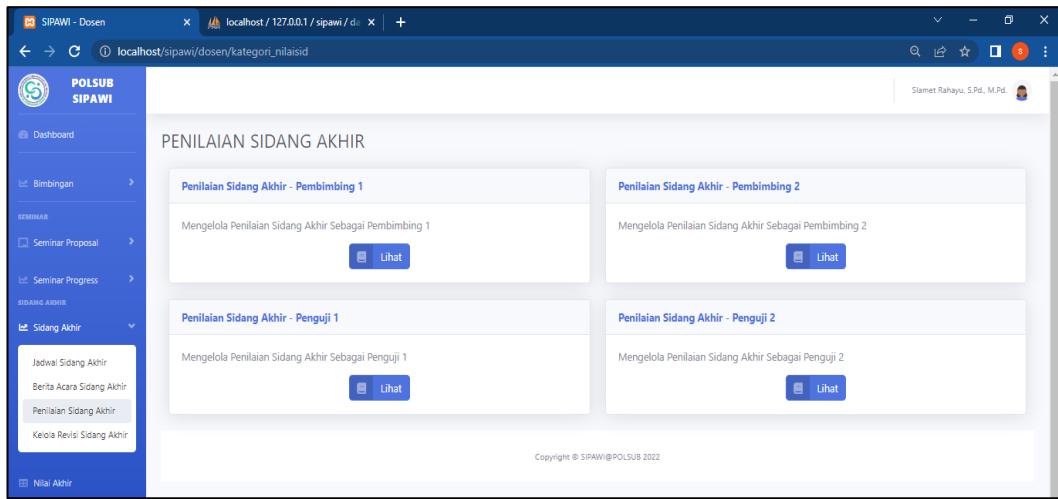
POLSUB		Berita Acara					
	Dashboard						
	Seminar						

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:



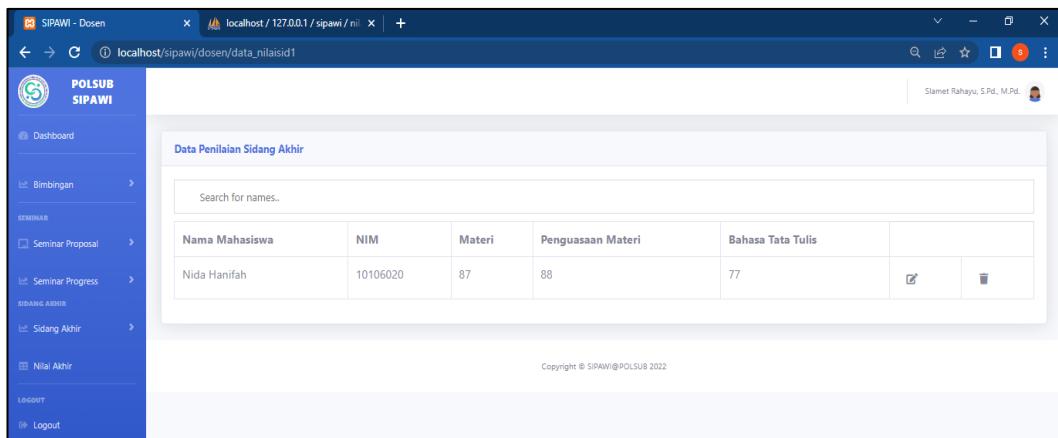
The screenshot shows the Sipawi Dosen application interface. On the left, there is a sidebar with navigation links: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR, Seminar Proposal, Seminar Progress, SIDANG AKHIR, Sidang Akhir, Jadwal Sidang Akhir, Berta Acara Sidang Akhir, Penilaian Sidang Akhir, Kelola Revisi Sidang Akhir, and Nilai Akhir. The main content area is titled 'PENILAIAN SIDANG AKHIR'. It contains four cards, each representing a different role in the examination process: 'Penilaian Sidang Akhir - Pembimbing 1' (Mengelola Penilaian Sidang Akhir Sebagai Pembimbing 1), 'Penilaian Sidang Akhir - Pembimbing 2' (Mengelola Penilaian Sidang Akhir Sebagai Pembimbing 2), 'Penilaian Sidang Akhir - Pengaji 1' (Mengelola Penilaian Sidang Akhir Sebagai Pengaji 1), and 'Penilaian Sidang Akhir - Pengaji 2' (Mengelola Penilaian Sidang Akhir Sebagai Pengaji 2). Each card has a blue 'Lihat' button.

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:



The screenshot shows the Sipawi Dosen application interface. On the left, there is a sidebar with navigation links: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR, Seminar Proposal, Seminar Progress, SIDANG AKHIR, Sidang Akhir, Nilai Akhir, Logistik, and Logout. 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, and Bahasa Tata Tulis. There is one row of data: Nida Hanifah, 10106020, 87, 88, and 77. To the right of the table are edit and delete icons. At the bottom, it says 'Copyright © SIPAWI@POLSUB 2022'.

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

The screenshot shows a web-based application interface for 'Form Input Penilaian'. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB SIPAWI' and a navigation menu including 'Dashboard', 'Bimbingan', 'SEMINAR', 'Seminar Proposal', 'Seminar Progress', 'SIDANG AKHIR', 'Sidang Akhir', 'Nilai Akhir', 'Logout'. The main area has a title 'Form Input Penilaian'. It contains input 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 4.151. *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:

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Data Penilaian Sidang Akhir'. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB SIPAWI' and a navigation menu including 'Dashboard', 'Bimbingan', 'SEMINAR', 'Seminar Proposal', 'Seminar Progress', 'SIDANG AKHIR', 'Sidang Akhir', 'Nilai Akhir', 'Logout'. The main area has a title 'Data Penilaian Sidang Akhir'. It features a search bar 'Search for names...' and a table with columns: 'Nama Mahasiswa' (Nida Hanifah), 'NIM' (10106020), 'Materi' (88), 'Penguasaan Materi' (78), 'Bahasa Tata Tulis' (89), and two empty buttons ('Edit' and 'Delete').

Gambar 4.152. Fitur Mengisi Nilai Pembimbing 2

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

The screenshot shows a web-based application interface for a professor. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB SIPAWI' and a list of navigation items: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR, Seminar Proposal, Seminar Progress, SIDANG AKHIR, Sidang Akhir, Nilai Akhir, Logout. The main content area has a title 'Form Input Penilaian'. It contains input fields for 'Nama' (Nida Hanifah), 'NIM' (10106020), 'Nilai Materi' (O-100), 'Nilai Penggunaan Materi' (O-100), and 'Nilai Bahasa Tata Tulis' (O-100). At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

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 table titled 'Data Penilaian Sidang Akhir' (Final Examination Assessment Data). The table has columns: Nama Mahasiswa, NIM, Materi, Penggunaan Materi, Bahasa Tata Tulis. A search bar above the table says 'Search for names..'. The table contains one row with data: Nida Hanifah, 10106020, 79, 87, 87. To the right of the table are edit and delete icons.

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 web-based application interface for a professor. On the left, there is a sidebar with a blue header containing the logo 'POLSUB SIPAWI'. Below the header, the sidebar has several menu items: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR, Seminar Proposal, Seminar Progress, SIDANG AKHIR, Sidang Akhir, Nilai Akhir, LOGOUT, and Logout. The main content area has a title 'Form Input Penilaian'. It contains input fields for 'Nama' (Name) with the value 'Nida Hanifah', 'NIM' with the value '10106020', 'Nilai Materi' (Material Score) with the value 'O-100', and 'Nilai Penguasaan Materi' (Language Proficiency Score) with the value 'O-100'. At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

Gambar 4.155. *Form Input* Penilaian Sidang Penguinji 1

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

### 13. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguinji 2

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

The screenshot shows a table titled 'Data Penilaian Sidang Akhir' (Final Examination Assessment Data). The table has columns for 'Nama Mahasiswa' (Student Name), 'NIM', 'Materi' (Material), 'Penguasaan Materi' (Language Proficiency), and 'Bahasa Tata Tulis' (Language Proficiency). There is also a column for average scores. The table contains one row with data: Nida Hanifah, 10106020, 89, 0, 77. To the right of the table are edit and delete icons.

Nama Mahasiswa	NIM	Materi	Penguasaan Materi	Bahasa Tata Tulis
Nida Hanifah	10106020	89	0	77

Gambar 4.156. Fitur Mengisi Nilai Sidang Penguinji 2

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

The screenshot shows a web-based application interface for a professor. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB SIPAWI' and a navigation menu containing 'Dashboard', 'Bimbingan', 'SEMINAR', 'Seminar Proposal', 'Seminar Progress', 'SIDANG AKHIR', 'Sidang Akhir', 'Nilai Akhir', 'LOGOUT'. The main content area has a title 'Form Input Penilaian'. It contains input fields for 'Nama' (Nida Hanifah), 'NIM' (10106020), 'Nilai Materi' (O-100), 'Nilai Penggunaan Materi' (O-100), and 'Nilai Bahasa Tata Tulis' (O-100). At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

Gambar 4.157. *Form Input* Penilaian Sidang Penguinji 2

Penguinji 2 mengisi nilai sidang akhir mahasiswa. Kategori yang dinilai oleh penguinji 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 ??:

The screenshot shows a web-based application interface for an administrator. On the left is a sidebar with a blue header 'POLSUB SIPAWI' and a navigation menu containing 'Dashboard', 'SEMINAR', 'Seminar Proposal', 'Seminar Progress', 'SIDANG AKHIR', 'Sidang Akhir', 'Nilai Akhir', 'WISUDA', 'Yudisium & Wisuda', 'Report Yudisium & Wisuda', 'LOGOUT'. The main content area has a title 'Penilaian Sidang Akhir'. It includes a search bar 'Search for names..', buttons 'Show all', 'Data Aksi Keterangan', and 'Data Mahasiswa Non-aktif'. Below is a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Tahun, Pembimbing 1 (30%), Pembimbing 2 (30%), Pengaji 1 (20%), Pengaji 2 (20%), Rata-Rata, Detail, Status, and Aksi. One row is shown for 'Nida Hanifah' with values: NIM 10106020, Tahun 2022, Pembimbing 1 25.2, Pembimbing 2 25.5, Pengaji 1 16.867, Pengaji 2 15.6, Rata-Rata 83.167, Status Terpenuhi, and Aksi with two icons.

Gambar 4.158. Fitur Mengarsipkan Penilaian Sidang

*Admin* mengarsipkan nilai-nilai sidang dari pembimbing dan pengaji. 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.	Pengajar 1 Tri Herdiawan A., S.Si., M.T.	Pengajar 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 : 89	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 Kata-Kata : 94.66666666666667	Jumlah : 255 Kata-Kata : 85	Jumlah : 253 Kata-Kata : 64.33333333333333	Jumlah : 166 Kata-Kata : 55.33333333333333

Gambar 4.159. *Detail* Nilai Sidang

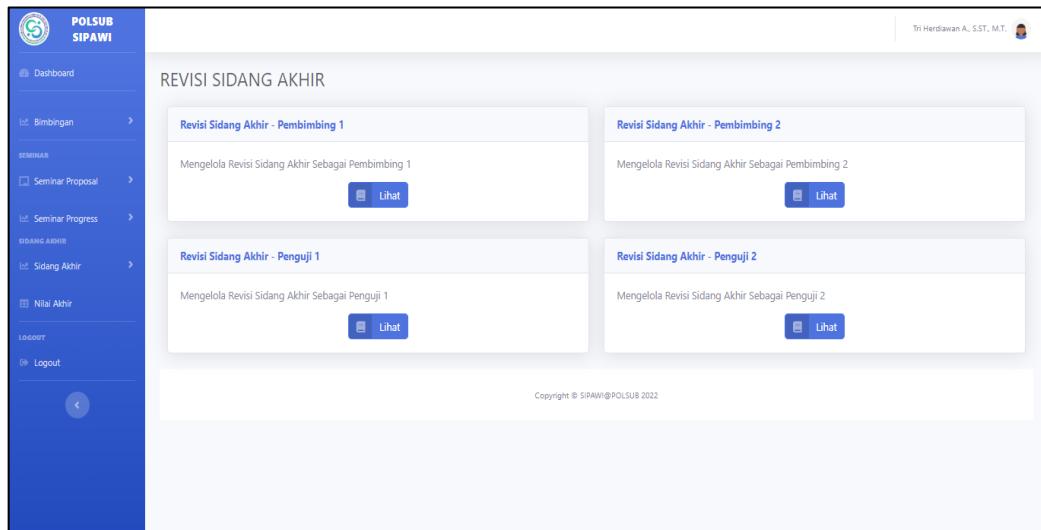
Selain itu, jika status penilaian sidang sudah terpenuhi, maka pembimbing dan penguji tidak bisa menambahkan nilai atau memperbarui nilai. Seperti yang dilihat pada Gambar 4.157. Fitur Penilaian Dosen Validasi:

Nama Mahasiswa	NIM	Materi	Penggunaan 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:

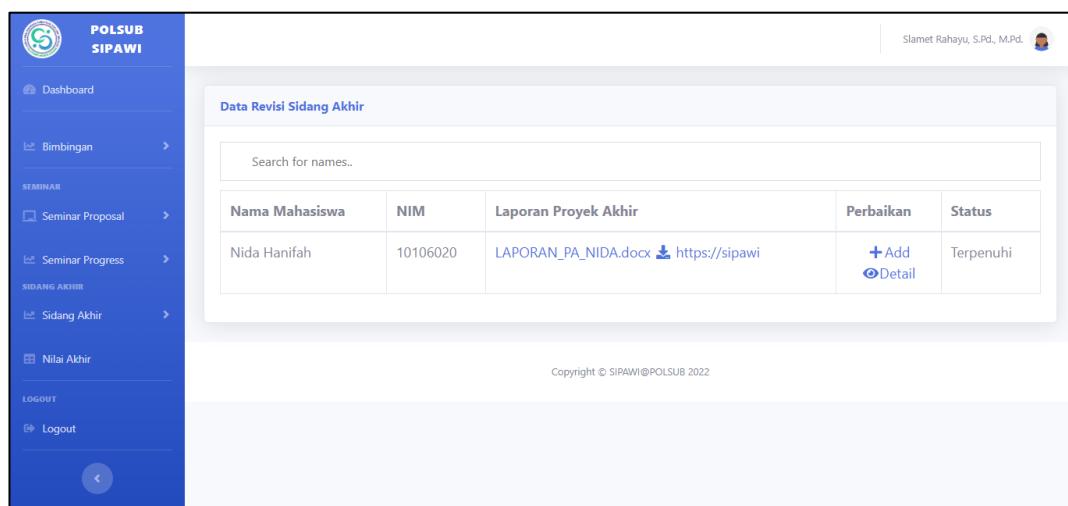


Gambar 4.161. Fitur Mengelola Revisi

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:



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:

The screenshot shows a web-based application interface for managing student revisions. On the left, there's a vertical sidebar with a blue header containing the application name 'SIPAWI - Dosen' and a list of navigation items: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR, Seminar Proposal, Seminar Progress, SIDANG AKHIR, Nilai Akhir, Logout, and a back arrow icon. The main content area has a title 'Form Input Revisi'. It contains several input fields: 'Nama' (Nida Hanifah), 'NIM' (10106020), and 'Perbaikan' (containing the text 'perbaiki bab 2'). Below these fields are two buttons: 'Tambah Perbaikan' (in blue) and 'Hapus semua baris' (in grey). A text input field below the first button contains the text 'Perbaiki pemodelan'. There are two more sections for 'Perbaiki Sistem' and 'Hapus'. At the bottom of the form are 'Submit' and 'Reset' buttons.

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:

**Data Revisi Sidang Akhir**

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

+ Tambah Perbaikan

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:

**Data Revisi Sidang Akhir**

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 4.165. 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:

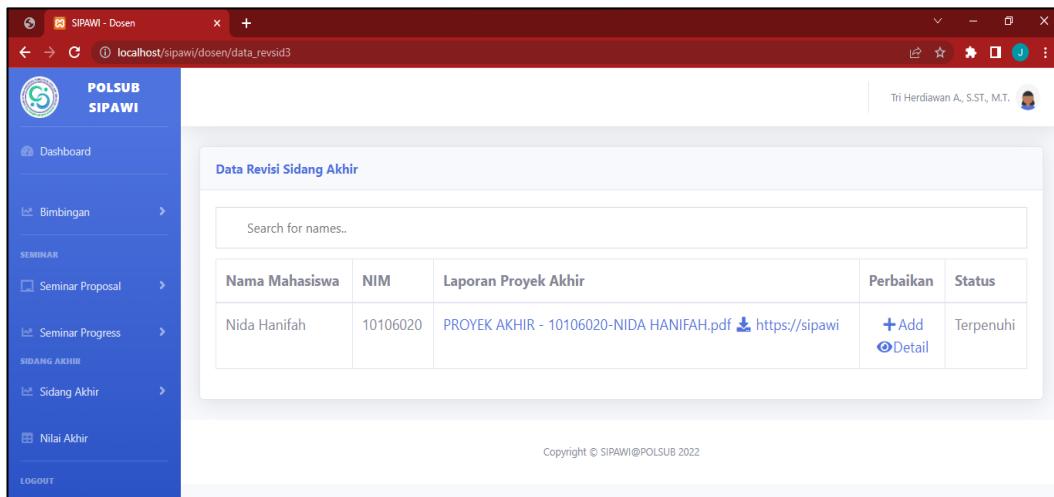
No	Perbaikan	Status			
1	perbaiki 2	Diterima	✓	✗	trash
2	perbaiki 3	Diterima	✓	✗	trash

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

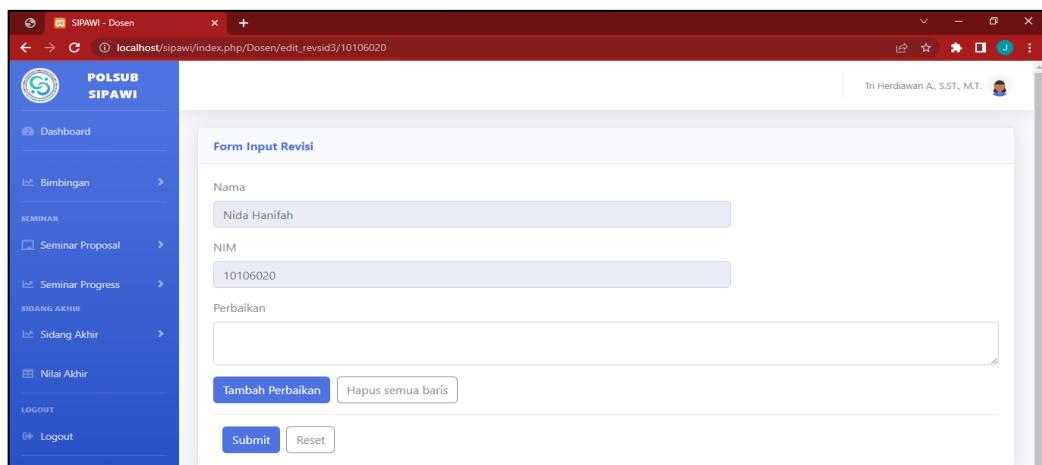
Berikut merupakan hasil implementasi dari fitur kelola revisi sidang sebagai penguji 1, dapat dilihat pada Gambar 4.168. Fitur Revisi Penguji 1, Gambar 4.169. *Form Tambah Revisi Penguji 1*, dan Gambar 4.170. *Detail Revisi Penguji 1*:



The screenshot shows a web application interface for managing student reviews. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR (Seminar Proposal, Seminar Progress), SIDANG AKHIR (Sidang Akhir), Nilai Akhir, and LOGOUT. The main content area has a title 'Data Revisi Sidang Akhir'. It contains a search bar labeled 'Search for names..'. Below it is a table with columns: Nama Mahasiswa, NIM, Laporan Projek Akhir, Perbaikan, and Status. A single row is shown for 'Nida Hanifah' with NIM '10106020'. The 'Laporan Projek Akhir' column contains a link to a PDF file named 'PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf' with the URL 'https://sipawi'. The 'Perbaikan' column has a '+' icon for 'Add' and a circular icon for 'Detail'. The 'Status' column shows 'Terpenuhi'. At the bottom right of the content area, there is a copyright notice: 'Copyright © SIPAWI@POLSUB 2022'.

Gambar 4.168. Fitur Revisi Penguji 1

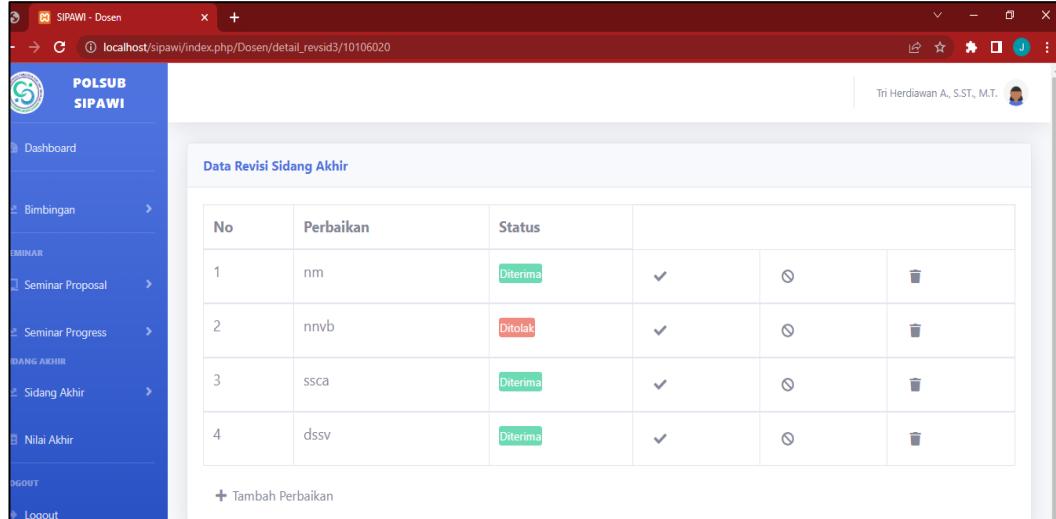
Dosen mengakses *card* penguji 1, maka akan tampil Gambar 4.168. seperti diatas. Data tersebut menampilkan nama mahasiswa diuji 1, laporan, perbaikan, dan status. Penguji 1 menekan tombol *add* untuk menambahkan perbaikan yang harus dikerjakan. Berikut merupakan *form* untuk menambahkan perbaikan dapat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



The screenshot shows a 'Form Input Revisi' page. The sidebar is identical to the one in the previous screenshot. The main content area has a title 'Form Input Revisi'. It contains three input fields: 'Nama' (Name) with value 'Nida Hanifah', 'NIM' (Student ID) with value '10106020', and 'Perbaikan' (Improvement) with a text area below it. Below these fields are two buttons: 'Tambah Perbaikan' (Add Improvement) and 'Hapus semua baris' (Delete all rows). At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

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:



The screenshot shows a web-based application interface for a professor. The left sidebar has a blue header 'POLSUB SIPAWI' and a list of menu items: Dashboard, Bimbingan, SEMINAR, Seminar Proposal, Seminar Progress, SIDANG AKHIR, Sidang Akhir, Nilai Akhir, and Logout. The main content area has a red header 'SIPAWI - Dosen' and the URL 'localhost/sipawi/index.php/Dosen/detail\_revisid3/10106020'. It displays a table titled 'Data Revisi Sidang Akhir' with the following data:

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

At the bottom of the table, there is a link '+ 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:

The screenshot shows a web application interface for a student. On the left is a sidebar with a logo and several menu items: Dashboard, Daftar Judul, Bimbingan, SEMINAR (with Seminar Proposal and Seminar Progres), SIDANG AKHIR (with Sidang Akhir and Nilai Akhir), and Nida Hanifah. The main content area is titled 'Daftar Revisi Sidang Akhir'. It contains a table with the following data:

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>	Ø	Ø	Ø	Ø	Terpenuhi

Gambar 4.171. Fitur Melihat Data Revisi

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

The screenshot shows a web application interface for a student. On the left is a sidebar with a logo and several menu items: Dashboard, Daftar Judul, Bimbingan, SEMINAR (with Seminar Proposal and Seminar Progres), SIDANG AKHIR (with Sidang Akhir and Nilai Akhir), and Nida Hanifah. The main content area is titled 'Data Revisi Sidang Akhir'. It contains a table with the following data:

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.:

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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:

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) :

The screenshot shows a user interface for data entry. On the left is a vertical sidebar menu with options like SEMINAR, SIDANG AKHIR, YUDISIUM & WISUDA, and LOGOUT. The main area has two sections: 'DATA DIRI' and 'ALAMAT LENGKAP'. In 'DATA DIRI', fields include NIM (10106020), Nama Lengkap (Nida Hanifah), NIK, Jenis Kelamin (Laki-Laki), Tempat Lahir, Tanggal Lahir (00-Month-0000), No HP, Email, and Motto. In 'ALAMAT LENGKAP', fields include Provinsi (KALIMANTAN TENGAH), Kabupaten (KABUPATEN BARITO UTARA), Kecamatan (LAHEI), Desa (MUARA PARI), and Alamat Lengkap.

Gambar 4.177. Fitur Pengumpulan Data Wisudawan (Bagian 1)

The screenshot shows a user interface for document submission. It includes fields for Jurusan (Manajemen Informatika), Program Studi (Sistem Informasi), Tahun Lulus (2022), and Judul Proyek Akhir (Sistem Informasi PA (Modul: Seminar Proposal, Seminar Progres, dan Bimbingan)). There are also several 'Choose File' input fields for attaching supporting documents: Foto (NIM-Nama Mahasiswa.jpg/png), Scan Ijazah Asli Terakhir (ijazah-NIM-Nama Mahasiswa.pdf), Scan KTP Asli (KTP-NIM-Nama Mahasiswa.pdf), Scan Kartu Keluarga Asli (KK-NIM-Nama Mahasiswa.pdf), and Scan Akte Kelahiran (akte-NIM-Nama Mahasiswa.pdf). At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

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:

The screenshot shows a web-based application interface for collecting SKPI data. On the left, there is a sidebar with navigation links: Bimbingan, Seminar Proposal, Seminar Progres, Sesiensi Akhir, Siding Akhir, Nilai Akhir, Wisuda, Yudisium & Wisuda, Report Yudisium & Wisuda, Log Out, and a back/forward button. The main content area has a header 'localhost/sipawi/mahasiswa/input\_skpi'. It contains several input fields: 'NIM' (10106020), 'Nama Mahasiswa' (Nida Hanifah), 'Nama Ibu' (empty), 'Kesan' (empty), and 'Pesan' (empty). Below these is a section titled 'DOKUMEN SKPI' (SKPI DOCUMENTS) with two rows of file upload fields. The first row includes fields for 'Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan' and 'Scan Bukti Sertifikat/Surat Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan (.pdf, .zip)'. The second row includes fields for 'Pengalaman Berorganisasi (bisa lebih dari 1)' and 'Scan Bukti Sertifikat/Surat Keterangan Berorganisasi (.pdf, .zip)'. There are also sections for 'Bahasa Internasional yang Dikuasai' (with 'Scan Toefl Bahasa Internasional (.pdf, .zip)'), 'Pendidikan Karakter' (with 'Scan Bukti Pendidikan Karakter (.pdf)'), 'Contoh: PRKK/Pelatihan Dodik, ESQ, dll' (with 'Scan Bukti PRKK/Pelatihan (.pdf, .zip)'), 'Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki' (with 'Scan Bukti Sertifikat Kompetensi (.pdf, .zip)'), and 'Magang Industri/PKL' (with 'Scan Bukti Magang Industri (.pdf, .zip)'). At the bottom are 'Submit' and 'Reset' buttons.

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:

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:

Nama Mahasiswa	NIM	Pengumpulan Proyek Akhir	Data Wisudawan	Surat Keterangan Pengantar Ijazah	Pendaftaran Wisuda	Status
Nida Hanifah	10106020	✓	✗	✗	✗	Tidak Terpenuhi

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:

Nama Mahasiswa	NIM	Laporan PA	Lembar Persetujuan Publik	Jurnal	PPT PA	Poster PA	Tahun	Validasi	Alat
Nida Hanifah	10106020	PROYEK AKHIR - 10106020-NIDA HANIFAH.pdf					2022	Tidak Terpenuhi	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

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

Tanda Terima Checklist Pengumpulan Proyek Akhir

Telah diterima dari  
NIM : 10106020  
Nama Mahasiswa: Nida Hanifah

Tahun  
2022

Data Kelempaban Laporan Proyek Akhir dengan isi sebagai berikut:

- Select All
- Cover
- Daftar Gambar
- Daftar Isi
- Daftar Lampiran
- Daftar Pustaka
- Daftar Tabel
- Abstrak Indonesia
- Abstrak Inggris
- Kata Pengantar
- Lembar Pengisian
- Penyajian Orisinalitas
- Persetujuan Publik
- Bab 1
- Bab 2
- Bab 3
- Bab 4
- Bab 5
- Lampiran
- Jurnal
- Power Point
- CV
- Poster

Submit Back

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:

The screenshot shows a user interface for managing academic projects. On the left, there's a sidebar with a logo and navigation links: Dashboard, Daftar Judul, Bimbingan, SEMINAR (with Seminar Proposal and Seminar Progres), and SIDANG AKHIR (with Sidang Akhir). The main area is titled 'Validasi Pengumpulan Proyek Akhir' and contains a table titled 'Data Pengumpulan Proyek Akhir'. The table has columns for NIM, Nama Mahasiswa, Laporan, Persetujuan Publik, Jurnal, PPT, Poster, and Validasi. A single row is shown for student Nida Hanifah with NIM 10106020. The 'Laporan' column has an icon with a red 'X' and a blue 'checkmark'. The 'Persetujuan Publik' column has a blue 'checkmark'. The 'Jurnal', 'PPT', and 'Poster' columns each have a blue 'checkmark'. The 'Validasi' column has a blue 'checkmark' and the text 'Tidak Terpenuhi'.

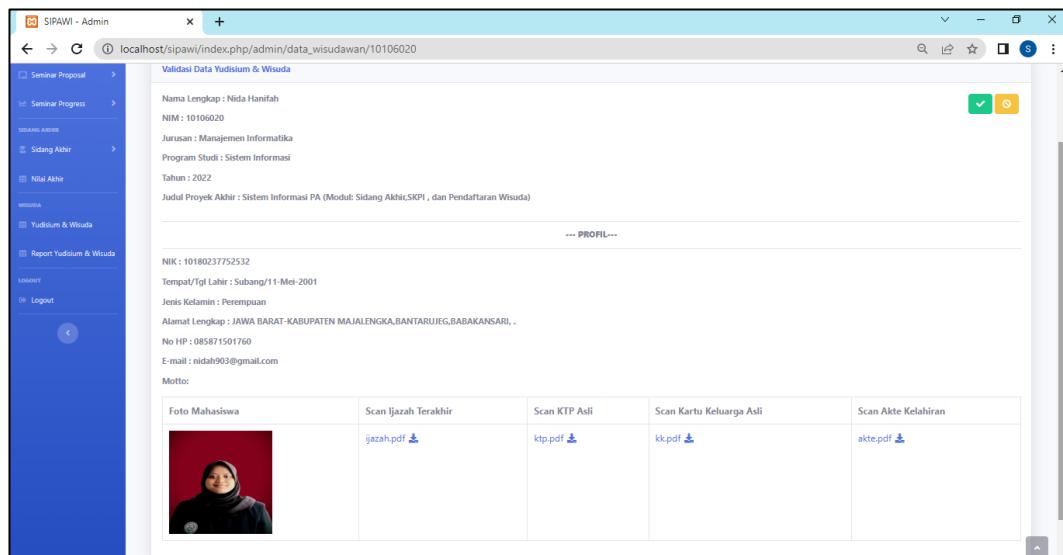
NIM	Nama Mahasiswa	Laporan	Persetujuan Publik	Jurnal	PPT	Poster	Validasi
10106020	Nida Hanifah						Tidak Terpenuhi

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 menunjukkan 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:

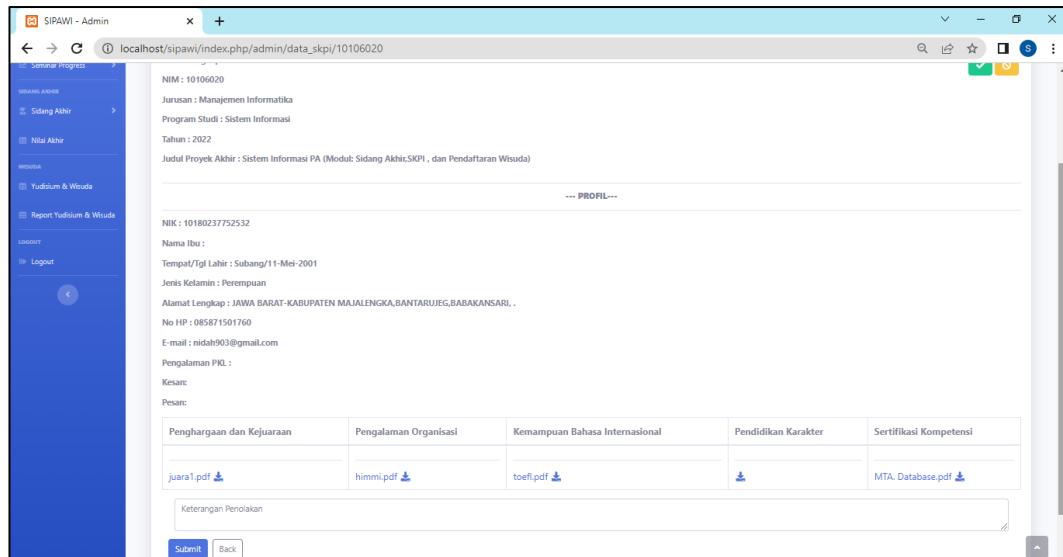


Gambar 4.185. Fitur Validasi Data Wisudawan

*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:



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 interface for SIPAWI. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Seminar Progress', 'SIDANG AKHIR', 'Nilai Akhir', 'YUDISIUM & WISUDA', 'Report Yudisium & Wisuda', 'Logout', and a back button. The main content area displays a graduation application form. At the top right, it shows the logo of POLITEKNIK NEGERI SUBANG and its address: Jl. Brigjen Katamso No. 37, Dangdeur, Kec. Subang, Kabupaten Subang, Jawa Barat 41211, with a phone number (0250) 417648. Below this is the title 'SURAT KETERANGAN BEBAS AKADEMIK'. It contains a section for student information: Nama Mahasiswa (Nida Hanifah), NIM (10106020), Program Studi (Sistem Informasi), Tempat/Tanggal Lahir (Subang/11-Mei-2001), Jenis Kelamin (Perempuan), and No. Hp (085871501760). There is also a note about the signature being witnessed by the head of the department. A checklist follows, with several items checked: 'Telah menyelesaikan kewajiban sebagai berikut' (✓), 'Telah menyelesaikan Sidang Proyek Akhir dan dinyatakan lulus yudisium.' (✓), 'Bukti pengumpulan hardcover dan CD Proyek Akhir dari Perpustakaan.' (unchecked), 'Telah menyelesaikan kewajiban kompensasi.' (unchecked), 'Telah menyelesaikan kewajiban pembayaran UKT.' (unchecked), '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), and 'Telah mengisi data Tracer Study' (checked). Below the checklist is a table with columns: 'Bukti Yudisium' (containing 'kk.pdf'), 'Bukti Bebas Perpustakaan' (containing 'kk.pdf'), 'Bukti Bebas Kompenisasi' (containing 'kk.pdf'), 'Bukti Bebas Kewajiban UKT' (containing 'kk.pdf'), 'Bukti Pengumpulan Foto' (containing 'kk.pdf'), and 'Bukti Isi Tracer Study' (containing 'kk.pdf'). At the bottom, there is a 'Keterangan Penolakan' input field 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 :

Tabel 4.42. *Black Box Testing*

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
VLL-O1	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Mahasiswa)	1. Masukan <i>username</i> 2. Masukan <i>password</i>	Menampilkan home mahasiswa	Valid	Ok
VLL-02	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Admin)	1. Masukan <i>username</i> 2. Masukan <i>password</i>	Menampilkan home admin	Valid	Ok
VLL-03	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Dosen)	1. Masukan <i>username</i> 2. Masukan <i>password</i>	Menampilkan home dosen	Valid	Ok
VLL-04	Menguji validasi login untuk dapat masuk ke sistem (Super Admin)	1. Masukan <i>username</i> 2. Masukan <i>password</i>	Menampilkan home super admin	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
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 <i>button checklist</i>	Mengubah status pendaftaran “Diajukan” menjadi “Diterima”	Valid	Ok
DPS-01	Menguji kesesuaian fitur dengan status pendaftaran	Status ditolak atau status diajukan	Muncul <i>button upload laporan</i>	Valid	Ok
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 <i>inputan</i> 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) 3. Pembimbing 1: (sudah terisi otomatis) 4. Pembimbing 2: (sudah terisi otomatis)	Menampilkan alert berhasil, menyimpan data serta menampilkan halaman data jadwal sidang	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
		5. Penguji 1: (sudah terisi otomatis) 6. Penguji 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)			
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 <i>input</i> 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
PNS-01	Menguji <i>input</i> form penilaian sidang	1.Nama: (terisi otomatis) 2.NIM: (terisi otomatis) 3.Nilai materi: (terisi) 4.Nilai bahasa tata tulis: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman data nilai sidang	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
		5.Nilai penguasaan matei: (terisi)			
APN-01	Menguji proses validasi peilaian sidang akhir	Klik <i>icon checklist</i>	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) 3. Perbaikan: (terisi)	Menyimpan data masukan pada basis data dan menampilkan halaman data revisi sidang	Valid	Ok
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 <i>icon checklist</i>	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) 4. Lembar persetujuan publik: (terisi)	Menampilkan alert berhasil dan menampilkan halaman data pengumpulan Proyek Akhir	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
		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) 10. Abstrak indonesia: (klik check box) 11. Abstrak inggris: (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) 19. BAB IV: (klik check box)	Meng-update pengumpilan status Akhir Proyek menjadi “Terpenuhi”	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
		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 <i>input</i> 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) 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) 18. Judul Proyek Akhir: (terisi otomatis) 19. Foto: (terisi)	Menampilkan alert berhasil dan menampilkan halaman report yudisium dan wisuda	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
		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 <i>icon</i> ceklis pada halaman data wisudawan	Menampilkan <i>icon</i> ceklis pada kolom data wisudawan di halaman data wisuda dan yudisium	Valid	Ok
SKPI-01	Menguji proses pengumpulan SKPI	1. NIM: (terisi otomatis) 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)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman report yudisium dan wisuda	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
		10. Bahasa Internasional yang Dikuasai: (terisi) 11. Scan Toefl Bahasa Internasional: (terisi) 12. Pendidikan Karakter: (terisi) 13. Scan Bukti Pendidikan Karakter: (terisi) 14. Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki: (terisi) 15. Scan Bukti Sertifikat Kompetensi: (terisi) 16. Magang Industri/PKL: (terisi)			
VSKPI-01	Menguji validasi pengumpulan SKPI	Klik <i>icon</i> checklist pada halama SKPI	Menampilkan <i>icon</i> ceklis pada kolom data SKPI di halaman data wisuda dan yudisium	Valid	Ok
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

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
VPW-01	Menguji proses validasi pendaftaran wisuda	<p>1. Telah menyelesaikan Sidang Proyek Akhir dan dinyatakan lulus yudisium: (terisi otomatis)</p> <p>2. Bukti pengumpulan hardcover dan CD Proyek Akhir dari Perpustakaan: (klik kolom check box)</p> <p>3. Telah menyelesaikan kewajiban kompensasi: (klik kolom check box)</p> <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 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>	Menyimpan data perubahan, meng-update stasus pendaftaran wisuda menjadi “tepenuhi” dan menampilkan validasi data yudisium dan wisuda	Valid	Ok

No Identifikasi	Deskripsi	Prosedural pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
		8. Telah mengisi data Tracer Study: (klik kolom check box)			
RYW-01	Menguji cetak data yudisium dan wisudawan	Klik <i>icon print</i>	Tampil print data yudisium dan wisuda	Valid	Ok
RYW-02	Menguji cetak data yudisium dan wisudawan di mahasiswa	Klik <i>icon print</i>	Tampil print data yudisium dan wisuda	Valid	Ok

Berdasarkan hasil pengujian *Blackbox* di atas didapatkan semua fungsionalitas berfungsi dengan baik atau “OK”. Hasil pengujian sudah valid, artinya seluruh fungsionalitas sistem sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

## **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 bentrokan 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* dan sudah sesuai dengan fungsionalitas sistem yang diharapkan.

## **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di bab-bab sebelumnya, laporan sistem informasi Proyek Akhir dan Wisuda (Modul: Sidang Akhir, SKPI, dan Pendaftaran Wisuda) masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu, saran yang membangun sistem ini lebih baik dari sebelumnya, antara lain:

1. Memahami lebih dalam terkait modul yang dijadikan penelitian seperti alur dari Proyek Akhir dan Wisuda yang dilaksanakan di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Subang.
2. Melakukan pengujian UAT (*User Acceptance Test*). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui respon dari pengguna sehingga sistem dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
3. Memperbaiki kesalahan dalam pengkodean sehingga fitur berjalan dengan baik serta lebih giat lagi untuk mempelajari bahasa pemrograman dan *database*.
4. Memanajemen waktu dengan lebih baik, sehingga dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (E. Risanto (ed.)). Penerbit Andi.
- 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.
- Gupta, S. B. (2016). *Introduction to Database Management System*. University Science Press. <https://doi.org/9789381159316>
- Habsy, B. A. (2017). *Seni Memehami Penelitian Kuliatatif Dalam Bimbingan Dan Konseling : Studi Literatur*. 1, 90–100.
- Hadiprakoso, R. B. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak* (1st ed.). RBH.
- Henderi, & Rahwanto, U. R. R. (2022). *UML POWERED DESIGN SYSTEM USING VISUAL PARADIGM*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- 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.
- Ni'matuzahroh, & Prasetyaningrum, S. (2018). *Observasi: Teori dan Aplikasi dalam Psikologi*. UMMPress.
- Oktaviyanthi, R. (2021). *Perguruan Tinggi Dimasa Pandemi Covid 19* (Risnawati (ed.)). Media Sains Indonesia.
- Rachmadi, T. (2020). *Interaksi Manusia dan Komputer*. TIGA Ebook.
- Rajiv, C. (2016). *Database Management System (DBMS): A Practical Approach* (5th ed.). S. Chand Publishing. <https://doi.org/9789385676345>
- Renanetingtias, 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.
- 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.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Dokumen Pendukung

#### Contoh Surat Berita Acara

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI <b>POLITEKNIK NEGERI SUBANG</b> Jl. Brigjen Katamso No. 37 (Belakang RSUD), Dangdeur, Subang, Jawa Barat 41211 Telp. (0260) 417648 Laman : <a href="https://www.polsub.ac.id">https://www.polsub.ac.id</a>	<b>BERITA ACARA UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP</b> <b>TAHUN AKADEMIK 2021/2022</b>										
<p>Pada hari ..... , tanggal ..... , bulan ..... , tahun 2022, waktu ujian ..... sd ..... WIB, di ruang ..... telah dilaksanakan Ujian Tengah Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022 dengan rincian sebagai berikut:</p>											
<p><b>Program Studi Sistem Informasi Kelas 1</b></p> <table><tr><td>1) a. Mata kuliah :</td><td>:</td></tr><tr><td>b. Dosen pengampu mata kuliah</td><td>:</td></tr><tr><td>c. Jumlah peserta yang hadir</td><td>: Mahasiswa</td></tr><tr><td>d. Jumlah peserta yang tidak hadir</td><td>: Mahasiswa dengan rincian:</td></tr></table>				1) a. Mata kuliah :	:	b. Dosen pengampu mata kuliah	:	c. Jumlah peserta yang hadir	: Mahasiswa	d. Jumlah peserta yang tidak hadir	: Mahasiswa dengan rincian:
1) a. Mata kuliah :	:										
b. Dosen pengampu mata kuliah	:										
c. Jumlah peserta yang hadir	: Mahasiswa										
d. Jumlah peserta yang tidak hadir	: Mahasiswa dengan rincian:										
No.	NIM	Nama Mahasiswa	Keterangan								

Hal-hal yang terjadi selama Ujian Tengah Semester Genap berlangsung:

---

---

Subang, 2022  
Pengawas Ujian,

.....  
NIP/NIK

Dipindai dengan CamScanner

Contoh *Form* Penilaian Proyek Akhir

 <p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI <b>POLITEKNIK NEGERI SUBANG</b> Jl. Brigjen Katamso No. 37 (Belakang RSUD), Dangdeur, Subang, Jawa Barat 41211 Telp. (0260) 417648, Fax. (0260) 417628 Homepage : <a href="http://www.polsub.ac.id">http://www.polsub.ac.id</a> – e-mail : <a href="mailto:info@polsub.ac.id">info@polsub.ac.id</a></p>
<b>FORM PENILAIAN SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR TAHUN AKADEMIK 2021/2022</b>
<p>Berdasarkan laporan Proposal Proyek Akhir yang dilakukan oleh :</p> <p>1. Nama Mahasiswa : _____ 2. NIM : _____ 3. Judul Proposal Proyek Akhir : _____</p> <p>Dengan ini memberikan penilaian untuk laporan Proyek Akhir sebagai berikut:</p> <p>Kriteria Penilaian</p> <p>1. Materi : _____ 2. Penguasaan Materi : _____ 3. Bahasa Tata Tulis : _____</p> <p>Jumlah : _____ Rata-rata : _____</p> <p>Catatan:..... ..... .....</p> <p style="text-align: right;">Subang, Pembimbing 1 ..... NIK/NIP</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Dipindai dengan CamScanner</p>

Contoh *Form* Perbaikan atau Revisi

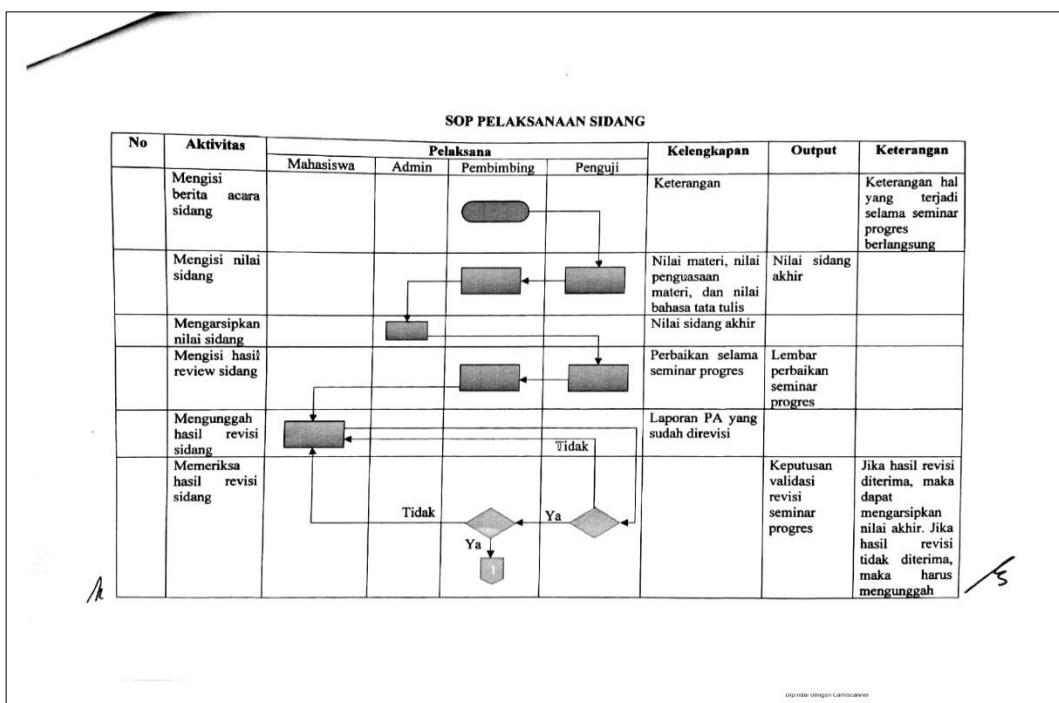
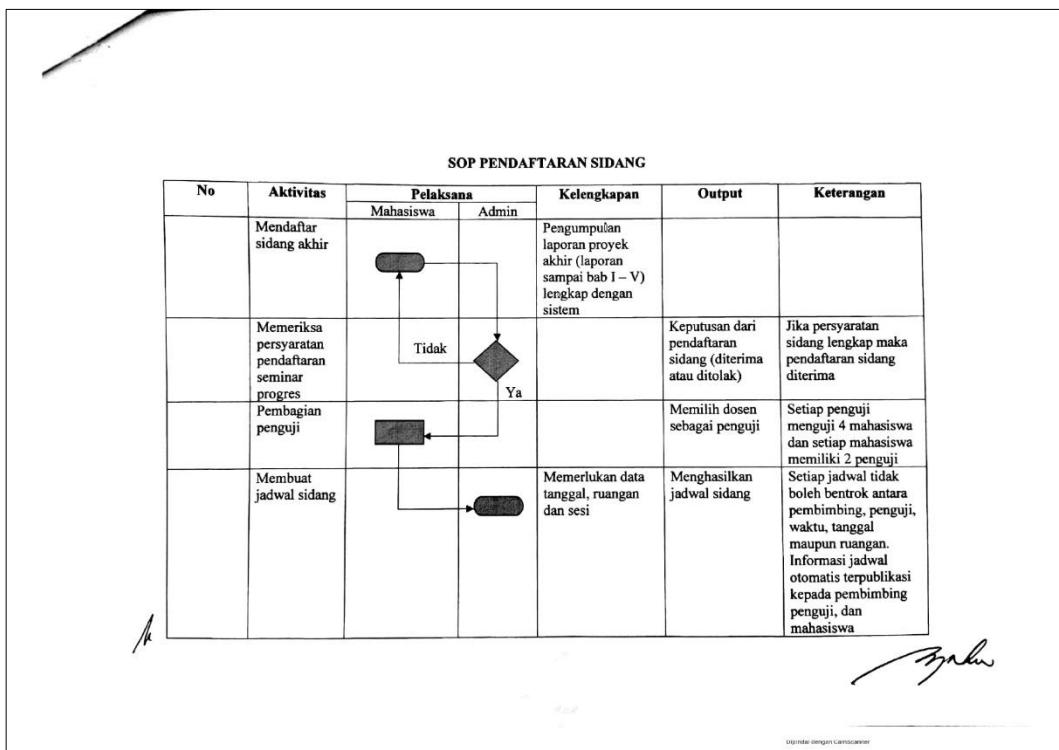
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI <b>POLITEKNIK NEGERI SUBANG</b> Jl. Brigjen Katamso No. 37 (Belakang RSUD), Dangdeur, Subang, Jawa Barat 41211 Telp. (0260) 417648, Fax. (0260) 417628 Homepage : <a href="http://www.polsub.ac.id">http://www.polsub.ac.id</a> – e-mail : <a href="mailto:info@polsub.ac.id">info@polsub.ac.id</a>					
<b>LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR TAHUN AKADEMIK 2021/2022</b>					
Nama Mahasiswa : NIM : Judul Proposal Proyek Akhir :					
<table border="1"><thead><tr><th>PERBAIKAN</th><th>PARAF</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>		PERBAIKAN	PARAF		
PERBAIKAN	PARAF				
Subang, Pembimbing 1					
..... NIK/NIP					

Dipindai dengan CamScanner

## Contoh Surat Keterangan Bebas Akademik

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI <b>POLITEKNIK NEGERI SUBANG</b> Jl. Brigjen Kasimo No. 37 (Belakang RSUD), Dangdeur, Subang, Jawa Barat 41211 Telp. (0260) 417648 Laman : <a href="http://www.polsub.ac.id">http://www.polsub.ac.id</a> <b>SURAT KETERANGAN BEBAS AKADEMIK</b> Nomor : 1172/PL44.R1/KR.01.00/202																		
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua Jurusan Politeknik Negeri Subang menyerangkan de sebenarnya, bahwa mahasiswa dengan identitas sebagai berikut:</p> <table><tr><td>Nama</td><td>:</td><td>M. Daffa Alyhasa</td></tr><tr><td>NIM</td><td>:</td><td>10204012</td></tr><tr><td>Program Studi</td><td>:</td><td>Pemeliharaan Mesin</td></tr><tr><td>Tempat/Tanggal lahir</td><td>:</td><td>Subang, 05 Juni 2000</td></tr><tr><td>Jenis Kelamin</td><td>:</td><td>Laki-laki</td></tr><tr><td>No. HP</td><td>:</td><td>087782522768</td></tr></table> <p>Telah menyelesaikan kewajiban sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Telah menyelesaikan Sidang Akhir dan dinyatakan lulus yudisium.</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Bukti pengumpulan hardware dan CD Proyek Akhir dan Perpustakaan.</li><li><input type="checkbox"/> Telah menyelesaikan kewajiban kompensasi.</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Telah menyelesaikan kewajiban kesungguhan (UKT)</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Telah mengisi data wisudawan melalui halaman google form</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Telah mengumpulkan foto hitam putih berlatar putih berlatar belakang putih, tampak wajah dan menghadap lurus ke depan, menggunakan jas almamater, tidak menulai karawat di ukuran masing-masing ukuran 3x4 dan 2x3 50(maj) lembar</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Telah mengisi data SKPI melalui halaman google form</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Telah mengisi data Tracer Study melalui halaman google form</li></ul> <p>Mahasiswa diminta telah melaksanakan semua kewajibannya, dengan demikian diriyatakan bebas masalah, sehingga dapat mendafur sebagai wisudawan.</p> <p>Demikian untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p> <p>Subang, 1 September 2021 Mengelihai,</p> <p>Administrasi Akademik  </p> <p>Bendahara Keuangan </p> <p>Mengesahkan, Ketua Jurusan, </p>		Nama	:	M. Daffa Alyhasa	NIM	:	10204012	Program Studi	:	Pemeliharaan Mesin	Tempat/Tanggal lahir	:	Subang, 05 Juni 2000	Jenis Kelamin	:	Laki-laki	No. HP	:	087782522768
Nama	:	M. Daffa Alyhasa																	
NIM	:	10204012																	
Program Studi	:	Pemeliharaan Mesin																	
Tempat/Tanggal lahir	:	Subang, 05 Juni 2000																	
Jenis Kelamin	:	Laki-laki																	
No. HP	:	087782522768																	

## Lampiran 2 Standard Operating Procedure (SOP) Proyek Akhir dan Wisuda

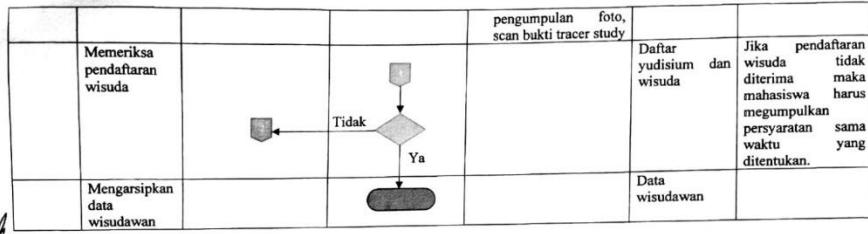


No	Aktivitas	Pelaksana				Kelengkapan	Output	Keterangan
		Mahasiswa	Admin	Pembimbing	Pengudi			
	Mengarsipkan nilai proyek akhir					Nilai seminar progres dan nilai sidang akhir	Nilai Proyek Akhir	kembali hasil revisi sidang

Digunakan dengan Cermat

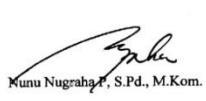
No	Aktivitas	Pelaksana		Kelengkapan	Output	Keterangan
		Mahasiswa	Admin			
	Mendaftar yudisium dan wisuda			1. Laporan proyek akhir, ppt, jurnal, persetujuan publik, poster. 2. Data diri, judul proyek akhir, foto, scan ijaza asli terakhir, scan KTP, scan kartu keluarga asli, scan akte kelahiran. 3. Dokumen pendukung (sertifikat penghargaan dan pemagang kejuaraan, surat keterangan berorganisasi, judul proyek akhir, toefl bahasa internasional, magang/PKL, sertifikat pendidikan karakter, sertifikat kompetensi). 4. Bukti yudisium, bukti bebas perpustakaan, bukti bebas kompensasi, bukti kewajiban keuangan,		

Digunakan dengan Cermat



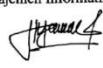
Subang, 30 Juni 2022

Ketua Jurusan Manajemen Informatika,



Munu Nugraha P., S.Pd., M.Kom.

Panitia pelaksana PA Jurusan Manajemen Informatika 2021/2022,



Haryati, S.Pd., M.Pd.

E-mail: er...@...univ

ER

### Lampiran 3 *Draft* Wawancara

#### *Draft* Wawancara Sidang Akhir

##### Draft wawancara Proyek Akhir

Mahasiswa : Bagaimana alur kegiatan sidang akhir?

Panitia PA :

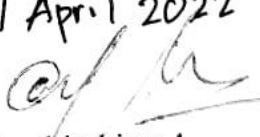
- Mahasiswa melakukan registrasi sidang akhir dengan mengumpulkan laporan PA dari bab 1 – bab 5, lembar pengesahan pembimbing 1 dan pembimbing 2, hasil revisi dari seminar progres, serta bukti bimbingan.
- Kalau semua mahasiswa sudah tervalidasi maka akan keluar jadwal seminar, didalamnya ada penguji juga sebelum jadwal sidang dan berita acara dikeluarkan.
- Pada saat proses sidang, dosen pembimbing melakukan input nilai, kemudian penguji juga input nilai.
- Selanjutnya akan keluar form penilaian dan form revisi yang terlihat oleh mahasiswa kecuali nilai sidang.
- Setelah sidang mahasiswa harus bertemu dengan penguji dan menceklis mana saja yang telah revisi.
- Setelah semua kegiatan dilakukan maka akan menghasilkan nilai seminar proposal, seminar progres dan sidang diakumulasikan menjadi nilai akhir. Nilai akhir ini yang akan masuk ke transkip nilai mahasiswa. Untuk penilaian sebaiknya indikator penilaian bisa diubah sendiri. ubah nilai angka menjadi huruf.

Lampiran 4 Form Bimbingan  
Form Bimbingan Pembimbing 1

**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
-Sistem	-Form registrasi sudah terdaftar di disable
-Nilai akhir	-Data registrasi diterima dan ditolak dipisah. -Data pengaji yang sudah ada atau belum Jangan digabung. -Pembagian pengaji di bagian input. -Waktu dan dosen gaboleh sama. -Detail di persimpulan -Notifikasi -Filter data registrasi

Subang, 27 April 2022

  
Pembimbing, I

27/4/22.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
- Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>- Logika penjadwalan filter nim dan nama.</li><li>- Keterangan</li><li>- Readonly registrasi wifuela.</li><li>- Perbaiki ERD</li></ul>
- ERD	

Subang, 18 Mei 2022

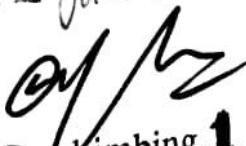


Pembimbing, I

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>- Laporan</li><li>- Remodelan</li><li>- Bimbingan Online</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tahapan waterfall di bab 2 sampai maintenance → ganti kota menu di mengadakan</li><li>2. Setiap sub-bab sejajar</li></ol> <p>• - Setiap relasi N-N menyambungkan entitas baru</p>

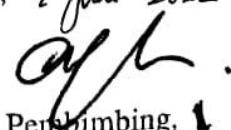
Subang, 3 Juni 2022

  
Pembimbing, 1

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>- Laporan</li><li>- Pembangunan Online</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Perhatikan penulisan keterangannya jernih &amp; gunaan sumbernya</li><li>- dibatasan masalah, ambahkan juga batasan dari prosesnya/pemmasalah</li><li>- tambahan teori/jugan Copy parte dan disatuk</li><li>- Perhatikan penulisan spasi</li><li>- perhatikan penulisan di dalam tabel</li><li>- kata "baik" di rumusan masalah dilopuy</li></ul>

Subang, 7 juni 2022

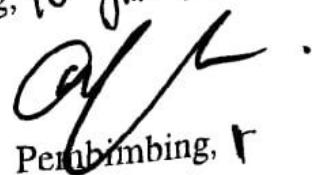


Pembimbing,

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistem</li><li>- Laporan</li><li>- Bimbingan Online</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>* Pendaftaran Otomatis</li><li>* Variabel penilaian</li><li>* form input revisi</li><li>* Pendaftaran Wawancara</li><li>- Use case Skenario tulis bahasa Indonesia</li><li>- ERD tidak seperti proses yang harus diurutkan</li></ul>

Subang, 10 Juni 2022



Pembimbing, ✓

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
-System	<ul style="list-style-type: none"><li>-Pengaji 1 dan Pengaji 2</li><li>-Nonpikiran</li><li>-kolom status</li><li>-Required nilai</li><li>-kepuasan dosen tidak bisa validate nilai</li><li>Setelah admin validasi</li><li>-Nama dosen</li><li>-Validasi nilai Setelah revisi terpenuhi</li><li>-Tambahkan link hosting</li><li>-Incluide harus melalui <del>Setuju</del> Siswa use case</li><li>-Perbaiki use case</li></ul>

Subang, 27 Juni 2022



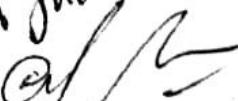
PenBimbing, I

### Form Bimbingan

Online

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>- Use case</li><li>- Bimbingan Online</li><li>- ERD</li></ul>	<p>Online</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mengederhanakan kalimat use case</li><li>- Mengubah Validasi menjadi extend</li><li>- Tambahkan generalisasi ke use case scenario</li><li>- Nama entitas yang di ered Samaan dengan mysql</li><li>- Tambahkan atribut di diagram erd</li></ul>

Subang, 9 Juli 2012



Pembimbing, \

Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
-Laporan	<ul style="list-style-type: none"><li>-Activity diagram</li><li><del>-Algoritma</del> setiap decision harus menyertai ke merge</li><li>-UI dibuat sesuai dengan sequence flownya</li><li>-Sequence flow atau use case</li></ul>

Subang, 12 Juli 2022

Pembimbing,

### Form Bimbingan

<i>bimbingan online</i> Deskripsi	Saran
- laporan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Use case tidak boleh keluar boundary</li><li>- Activity ke decision ke aktivitas dulu yang langsung ke merge</li><li>- Fork masukannya lebih dari satu</li></ul>

Subang, 13 juli 2022

Pembimbing, |

**Form Bimbingan**

Bimbingan Online

Deskripsi	Saran
- laporan	- perbaiki aktiviti gambar 4.14, gambar 4.17 dan gambar 4.30

Subang, 15 juli 2022

Pembimbing,

Form Bimbingan Pembimbing 2

**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>- ERD</li><li>- Sequence.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entitas admin, registrasi sidang, dihapus</li><li>- Perbaiki erd</li><li>- Sequence langsung ke method</li><li>- Sequence mengacu pada class diagram</li></ul>

Subang, 22 April 2022

Pembimbing, 2

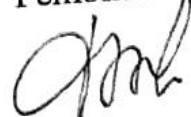


**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
-ERD	<ul style="list-style-type: none"><li>-Perbaiki erd dengan Mengubah tabel utama Sidang — diisi</li><li>-Tambahkan entitas PA.</li><li>-return ('Alert')</li><li>-Sequence disatuiin dulu Admin + Mrs.</li><li>-Activity</li></ul>
-Sequence	

Subang, 23 Mei 2022

Pembimbing, 2



Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>- Activity</li><li>- Sequence</li><li>- System</li><li>- EPP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Activity disatui alur</li><li>- Sequence dipisah</li><li>- Form pendaptaran otomatis</li><li>- Validasi admin dibagus</li><li>- Tanggal, Ruangan, Sesi, disatua</li><li>- Petunjuk pengisian di jadi kpn entitas</li></ul>

Subang, 8 juni 2022

Pembimbing, 2



FORM DINOBATKAN

Deskripsi	Saran
- Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>- laporan proyek akhir</li><li>- 1 form banyak</li><li>- Step</li><li>- keterangan karen dimahasiswa</li><li>- Pendataran Sidang dan Pengumpulan PA</li></ul>

Subang, 15 juni 2022

Pembimbing, 2.

*Opanh*

### **Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jadwal</li><li>- Revisi Erdam usaha</li><li>- Pusat tulisan dicatole Winda</li><li>-</li></ul>

Subang, 21 Juni 2022

Pembimbing, 2



## Lampiran 5 Pengujian *Black Box*

### *Test Case*

#### 1. Login (Mahasiswa)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Login merupakan hak akses sistem tehadap user yang akan mengakses sistem

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VLL-0-01	<i>Input</i> semua form login dengan data yang ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan dashboard mahasiswa	Ok	Ok	Aturan password
VLL-01-02	<i>Input</i> semua form login dengan data yang tidak ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan halaman login	Ok	Ok	Tampil alert
VLL-01-03	Hanya menginputkan username	Username: (terisi) Password: (kosong)	Menampilkan kembali halaman login	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom password
VLL-01-04	Hanya menginputkan password	Username: (kosong) Password: (terisi)	Menampilkan kembali halaman login	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom username

## 2. Login (Admin)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Login merupakan hak akses sistem tehadap user yang akan mengakses sistem

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VLL-02-01	Input semua form login dengan data yang ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan dashboard admin	Ok	Ok	Aturan password
VLL-02-02	Input semua form login dengan data yang tidak ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan halaman login	Ok	Ok	Tampil alert
VLL-02-03	Hanya menginputkan username	Username: (terisi) Password: (kosong)	Notifikasi data kosong pada form <i>inputan</i>	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom password
VLL-02-04	Hanya menginputkan password	Username: (kosong) Password: (terisi)	Notifikasi data kosong pada form <i>inputan</i>	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom username

### 3. Login (Dosen)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2002

Deskripsi: Login merupakan hak akses sistem tehadap user yang akan mengakses sistem

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VLL-03-01	Input semua form login dengan data yang ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan dashboard dosen	Ok	Ok	Aturan password
VLL-03-02	Input semua form login dengan data yang tidak ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan halaman login	Ok	Ok	Tampil alert
VLL-03-03	Hanya menginputkan username	Username: (terisi) Password: (kosong)	Notifikasi data kosong pada form <i>inputan</i>	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom password
VLL-03-04	Hanya menginputkan password	Username: (kosong) Password: (terisi)	Notifikasi data kosong pada form <i>inputan</i>	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom username

#### 4. Super Admin (Akademik)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Login merupakan hak akses sistem tehadap user yang akan mengakses sistem

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VLL-04-01	Input semua form login dengan data yang ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan dashboard akademik	Ok	Ok	Aturan password
VLL-04-02	Input semua form login dengan data yang tidak ada pada database	Username: (terisi) Password: (terisi)	Menampilkan halaman login	Ok	Ok	Tampil alert
VLL-04-03	Hanya menginputkan username	Username: (terisi) Password: (kosong)	Notifikasi data kosong pada form <i>inputan</i>	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom password
VLL-04-04	Hanya menginputkan password	Username: (kosong) Password: (terisi)	Notifikasi data kosong pada form <i>inputan</i>	Ok	Ok	Tampil alert pada kolom username

## 5. Pendaftaran Sidang (Mahasiswa)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Pendaftaran sidang bisa dilakukan apabila persyaratan telah terpenuhi seperti bimbingan pembimbing 1 sebanyak 10 kali, bimbingan pembimbing 2 sebanyak 5, revisi seminar progres telah terpenuhi, dan laporan Proyek Akhir yang telah divalidasi oleh pembimbing 1 dan pembimbing 2.

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
PS-01-01	<i>Input form pendaftaran sidang</i>	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Judul: (terisi otomatis) Laporan: (terisi otomatis)	Menampilkan <i>alert</i> berhasil dan menampilkan halaman status pengajuan	Ok	Ok	

## **6. Validasi Pendaftaran Sidang (Admin)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: *Admin* memvalidasi pendaftaran sidang mahasiswa

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VPS 01-01	Memilih icon ceklis		Status pendaftaran sidang berubah menjadi “diterima”, serta mengirim SMS pemberitahuan	Ok	Ok	
VPS 01-02	Memilih icon tolak/ban		Status pendaftaran sidang berubah menjadi “ditolak”, serta mengirim SMS pemberitahuan	Ok	Ok	Menyertakan alasan penolakan pendaftaran sidang

## 7. Data Pendaftaran Sidang (Mahasiswa)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli

Deskripsi: Mahasiswa dapat melihat data pendaftaran sidang yang telah dikumpulkan dan dapat *reupload* laporan PA sebelum pendaftaran berakhir.

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
DPS 01-01	Mengakses menu pendaftaran sidang (jika pendaftaran telah dilakukan)		Menampilkan data pendaftaran sidang	Ok	Ok	
DPS 01- 01	Klik button <i>reupload</i> laporan (dapat diakses jika tidak melebihi batas waktu pendaftaram sidang)	Laporan: (terisi)	Meng-update laporan PA	Ok	Ok	

## 8. Pembagian Pembimbing (Admin)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Admin membagi penguji dengan mengakses *form* pembagian pembimbing.

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
PP 01-01	<i>Input</i> data penguji sesuai dengan ketentuan ( <i>input</i> sesuai ketentuan)	Nim: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Pembimbing 1: (terisi otomatis) Pembimbing 2: (terisi otomatis) Penguji 1: (isi dengan memilih dosen yang tersedia) Penguji 2: (isi dengan memilih dosen yang tersedia)	Menyimpan data <i>inputan</i> dan menampilkan data pembagian penguji	Ok	Ok	
PP 01-02	<i>Input</i> data penguji sesuai dengan ketentuan ( <i>input</i> kolom penguji yang sama)	Nim: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Pembimbing 1: (terisi otomatis) Pembimbing 2: (terisi otomatis) Penguji 1: (isi dengan memilih dosen yang tersedia) Penguji 2: (isi dengan memilih dosen yang tersedia)	Menampilkan pemberitahuan dan menampilkan data pembagian penguji	Ok	Ok	
PP 01-03	Klik <i>icon</i> hapus	Menghapus data kolom penguji	Menampilkan data pembagian penguji	Ok	Ok	

## 9. Kelola Jadwal Sidang (Admin)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Data jadwal mahasiswa akan tampil jika mahasiswa tersebut melakukan pendaftaran

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
PJ 01- 01	<i>Input form</i> kelola jadwal sidang ( <i>inputan sesuai aturan</i> )	Nim: (sudah terisi otomatis) Nama: (sudah terisi otomatis) Pembimbing 1: (sudah terisi otomatis) Pembimbing 2: (sudah terisi otomatis) Penguji 1: (sudah terisi otomatis) Penguji 2: (sudah terisi otomatis) Tanggal: (isi dengan memilih tanggal yang tesedia) Waktu mulai: (isi dengan memilih tanggal yang tesedia) Waktu akhir	Menampilkan <i>alert</i> berhasil, menyimpan data serta menampilkan halaman data jadwal sidang, mengirimkan SMS pemberitahuan	Ok	Ok	Print jadwal

		Ruangan: (isi dengan memilih tanggal yang tersedia)				
PJ 01- 02	<i>Input form</i> kelola jadwal sidang ( <i>inputan</i> tidak sesuai aturan)	Nim: (sudah terisi otomatis) Nama: (sudah terisi otomatis) Pembimbing 1: (sudah terisi otomatis) Pembimbing 2: (sudah terisi otomatis) Penguji 1: (sudah terisi otomatis) Penguji 2: (sudah terisi otomatis) Tanggal: (isi dengan memilih tanggal yang tersedia) Waktu mulai: (isi dengan memilih tanggal yang tersedia) Waktu akhir Ruang: (isi dengan memilih tanggal yang tersedia)	Menampilkan <i>alert</i> bentrok sesuai <i>inputan</i> yang tidak sesuai dan menampilkan halaman <i>input</i> jadwal sidang akhir	Ok	Ok	

## **10. Jadwal Sidang (Dosen)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Jadwal akan tampil jika dosen belum mengisi nilai

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
JS 01- 02	Pilih menu jadwal sidang		Menampilkan data jadwal sidang	Ok	Ok	

## **11. Jadwal Sidang (Mahasiswa)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Jadwal sidang mahasiswa akan tampil jika *admin* telah membuat jadwal

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
JS 02- 01	Pilih menu jadwal sidang		Menampilkan data jadwal sidang	Ok	Ok	

## **12. Berita Acara Sidang (Dosen)**

Penguji: 8 Juli 2022

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Dosen meng keterangan berita acara

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
BA 01- 01	<i>Input</i> berita (menjadi pembimbing 1)	Hal yang tejadi: (terisi)	Menyimpan data dan menampilkan halaman berita acara sidang	Ok	Ok	
BA 01- 02	<i>Input</i> berita (menjadi pembimbing 2)	Hal yang tejadi: (terisi)	Menyimpan data dan menampilkan halaman berita acara sidang	Ok	Ok	
BA 01- 03	<i>Input</i> berita (menjadi penguji 1)	Hal yang tejadi: (terisi)	Menyimpan data dan menampilkan halaman berita acara sidang	Ok	Ok	
BA 01- 04	<i>Input</i> berita (menjadi penguji 2)	Hal yang tejadi: (terisi)	Menyimpan data dan menampilkan halaman berita acara sidang	Ok	Ok	

### **13. Berita Acara Sidang (Admin)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: *Admin* merekap berita acara yang telah diisi oleh dosen.

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
AB 01- 01	Akses menu berita acara sidang		Menampilkan data berita acara sidang	Ok	Ok	
AB 01- 02	Cetak berita acara sidang		Menampilkan hasil cetak berupa PDF	Ok	Ok	

### **14. Penilaian Sidang (Dosen)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Dosen tidak bisa melakukan aksi penilaian apabila admin telah melakukan validasi

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
PNS 01-01	<i>Input</i> form penilaian (sebagai pembimbing 1)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (terisi) Nilai bahasa tata tulis: (terisi) Nilai penguasaan matei: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman data nilai sidang	Ok	Ok	
PNS 01-02	<i>Input</i> form penilaian (sebagai pembimbing 2)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (terisi) Nilai bahasa tata tulis: (terisi) Nilai penguasaan matei: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman data nilai sidang	Ok	Ok	
PNS 01-03	<i>Input</i> form penilaian (sebagai penguji 1)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (terisi) Nilai bahasa tata tulis: (terisi) Nilai penguasaan matei: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman data nilai sidang	Ok	Ok	
PNS 01-04	<i>Input</i> form penilaian (sebagai penguji 2)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (terisi) Nilai bahasa tata tulis: (terisi) Nilai penguasaan matei: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman data nilai sidang	Ok	Ok	

	Salah satu kolom penilaian tidak terisi (sebagai pembimbing 1)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (salah satu kolom tidak terisi) Nilai bahasa tata tulis: (salah satu kolom tidak terisi) Nilai penguasaan matei: (salah satu kolom tidak terisi)	Menampilkan alert pada kolom yang belum terisi	Ok	Ok	
PNS 01-05	Salah satu kolom penilaian tidak terisi (sebagai pembimbing 2)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (salah satu kolom tidak terisi) Nilai bahasa tata tulis: (salah satu kolom tidak terisi) Nilai penguasaan matei: (salah satu kolom tidak terisi)	Menampilkan alert pada kolom yang belum terisi	Ok	Ok	
PNS 01-06	Salah satu kolom penilaian tidak terisi (sebagai penguji 1)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (salah satu kolom tidak terisi) Nilai bahasa tata tulis: (salah satu kolom tidak terisi) Nilai penguasaan matei: (salah satu kolom tidak terisi)	Menampilkan alert pada kolom yang belum terisi	Ok	Ok	
PNS 01-06	Salah satu kolom penilaian tidak terisi (sebagai penguji 2)	Nama: (terisi otomatis) NIM: (terisi otomatis) Nilai materi: (salah satu kolom tidak terisi)	Menampilkan alert pada kolom yang belum terisi	Ok	Ok	

		Nilai bahasa tata tulis: (salah satu kolom tidak terisi) Nilai penguasaan matei: (salah satu kolom tidak terisi)				
PNS 01- 07	Klik <i>icon</i> hapus		Menghapus data nilai sidang yang telah diisi	Ok	Ok	

## 15. Penilaian Sidang (Admin)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: *Admin* dapat melihat *detail*

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
APN 01- 01	Klik <i>icon</i> detail nilai		Menampilkan detail nilai sidang yang telah diinputkan oleh dosen	Ok	Ok	
APN 01- 02	Klik <i>icon</i> ceklis		Meng-update status nilai sidang menjadi “Terpenuhi”	Ok	Ok	

## **16. Revisi Sidang Akhir (Dosen)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Dosen menambahkan perbaikan serta memvalidasi perbaikan.

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
RS 01-01	<i>Input form</i> revisi sidang (sebagai pembimbing 1)	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Perbaikan: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan data revisi sidang	Ok	Ok	
RS 01-02	<i>Input form</i> revisi sidang (sebagai pembimbing 2)	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Perbaikan: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan data revisi sidang	Ok	Ok	
RS 01-03	<i>Input form</i> revisi sidang (sebagai penguji 1)	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Perbaikan: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan data revisi sidang	Ok	Ok	
RS 01-04	<i>Input form</i> revisi sidang (sebagai penguji 2)	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Perbaikan: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan data revisi sidang	Ok	Ok	
RS 01 - 05	Klik <i>icon</i> ceklis pada status revisi		Meng-update data status revisi menjadi "Diterima"	Ok	Ok	
RS 01-06	Klik <i>icon</i> print revisi sidang		Menampilkan print revisi sidang	Ok	Ok	

RS 01-07	Klik <i>icon</i> ceklis (didalam detail revisi)		Meng-update data status perbaikan menjadi “Diterima”	Ok	Ok	
RS 01-08	Klik <i>icon</i> banned (didalam detail revisi)		Meng-update data status perbaikan menjadi “Ditolak”	Ok	Ok	

## 17. Revisi Sidang (Mahasiswa)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Mahasiswa dapat melihat *detail* revisi sidang.

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
MRS 01-01	Klik <i>button upload</i> (jika laporan sebelumnya belum terisi)	Unggah laporan: (terisi) URL sistem: (terisi dengan format URL)	Menampilkan halaman data revisi sidang dan meng-update laporan	Ok	Ok	
MRS 01-02	Klik <i>button upload</i> (jika laporan sebelumnya belum terisi)	Unggah laporan: (tidak terisi) URL sistem: (terisi dengan format URL)	Menampilkan <i>alert</i> pada kolom unggah laporan yang belum terisi	Ok	Ok	

MRS 01- 03	Klik <i>icon</i> detail pada kolom pembimbing 1		Menampilkan halaman detail revisi pembimbing 1	Ok	Ok	
MRS 01- 04	Klik <i>icon</i> detail pada kolom pembimbing 2		Menampilkan halaman detail revisi pembimbing 2	Ok	Ok	
MRS 01- 05	Klik <i>icon</i> detail pada kolom penguji 1		Menampilkan halaman detail revisi penguji 1	Ok	Ok	
MRS 01- 06	Klik <i>icon</i> detail pada kolom penguji 2		Menampilkan halaman detail revisi penguji 2	Ok	Ok	

## 18. Nilai Proyek Akhir (Admin)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Data nilai mahasiswa tidak akan tampil apabila nilai seminar progres dan sidang akhir belum tepenuhi

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
NPA 01- 01	Klik <i>icon</i> ceklis		Meng-update status nilai proyek akhir	Ok	Ok	

## **19. Nilai Proyek Akhir (Mahasiswa)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Data nilai mahasiswa tidak akan tampil apabila nilai seminar progres dan sidang akhir belum tepenuhi

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
LNP 01- 01	Klik menu nilai akhir		Menampilkan data nilai akhir	Tidak Ok	Tidak Ok	Masih error

## **20. Nilai Proyek Akhir (Dosen)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Dosen dapat melihat data nilai Proyek Akhir mahasiswa

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
LNP 02- 01	Klik menu nilai akhir		Menampilkan data nilai akhir			Masih error

## **21. Pengumpulan Proyek Akhir (Mahasiswa)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Mahasiswa dapat mengumpulkan Proyek Akhir jika revisi sidang sudah selesai

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
PPA 01-01	Mengisi form pengumpulan Proyek Akhir	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Laporan Proyek Akhir: (terisi otomatis) Lembar persetujuan publik: (terisi) Jurnal: (terisi) Ppt: (terisi) Poster: (terisi)	Menampilkan alert berhasil dan menampilkan halaman data pengumpulan Proyek Akhir			
PPA 01-02	Tidak mengisi salah satu kolom form pengumpulan Proyek Akhir	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Laporan Proyek Akhir: (salah satu kolom tidak terisi) Lembar persetujuan publik: (salah satu kolom tidak terisi) Jurnal: (salah satu kolom tidak terisi) Ppt: (salah satu kolom tidak terisi) Poster: (salah satu kolom tidak terisi)	Menampilkan alert pada kolom yang belum terisi			

## **22. Validasi Pengumpulan Proyek Akhir (Admin)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: *Admin* memvalidasi pengumpulan Proyek Akhir

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VPA 01- 01	Klik icon edit pengumpulan proyek akhir	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Tahun: (terisi) Cover: (klik check box) Daftar gambar: (klik check box) Daftar isi: (klik check box) Daftar lampiran: (klik check box) Daftar pustaka: (klik check box) Daftar tabel: (klik check box) Abstrak indonesia: (klik check box) Abstrak inggris: (klik check box) Kata pengantar: (klik check box) Lembar pengesahan: (klik check box) Lembar pernyataan orisinalitas: (klik check box) Persetujuan publik: (klik check box) BAB I: (klik check box) BAB II: (klik check box)	Meng-update status pengumpulan Proyek Akhir menjadi “Terpenuhi”, menampilkan alert dan menampilkan halaman data pengumpulan Proyek Akhir	Ok	Ok	Tambah keterangan kalau tidak lengkap

		BAB III: (klik check box) BAB IV: (klik check box) BAB V: (klik check box) Lampiran: (klik check box) Jurnal: (klik check box) Powerpoint: (klik check box) CV: (klik check box) Poster: (klik check box)			
VPA 01- 02	Klik <i>icon</i> edit pengumpulan proyek akhir	NIM: (terisi otomatis) Nama: (terisi otomatis) Tahun: (terisi) Cover: (salah check box tidak di klik) Daftar gambar: (salah check box tidak di klik) Daftar isi: (salah check box tidak di klik) Daftar lampiran: (salah check box tidak di klik) Daftar pustaka: (salah check box tidak di klik) Daftar tabel: (salah check box tidak di klik) Abstrak indonesia: (salah check box tidak di klik) Abstrak inggris: (salah check box tidak di klik) Kata pengantar: (salah check box tidak di klik)	Meng-update status pengumpilan Proyek Akhir menjadi “Tidak terpenuhi”	Ok	Ok

		<p>Lembar pengesahan: (salah check box tidak di klik)</p> <p>Lembar pernyataan orisinalitas: (salah check box tidak di klik)</p> <p>Persetujuan publik: (salah check box tidak di klik)</p> <p>BAB I: (salah check box tidak di klik)</p> <p>BAB II: (salah check box tidak di klik)</p> <p>BAB III: (salah check box tidak di klik)</p> <p>BAB IV: (salah check box tidak di klik)</p> <p>BAB V: (salah check box tidak di klik)</p> <p>Lampiran: (salah check box tidak di klik)</p> <p>Jurnal: (salah check box tidak di klik)</p> <p>Powerpoint: (salah check box tidak di klik)</p> <p>CV: (salah check box tidak di klik)</p> <p>Poster: (salah check box tidak di klik)</p>			
--	--	--	--	--	--

### **23. Pengumpulan Data Wisudawan (Mahasiswa)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Mahasiswa mengumpulkan data wisudawan

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
DW 01- 01	<i>Input semua form</i> data wisudawan	NIM: (terisi otomatis) Nama Lengkap: (terisi otomatis) NIK: (terisi) Jenis Kelamin: (terisi) Tempat Lahir: (terisi) Tanggal Lahir: (terisi) No HP: (terisi) Email: (terisi) Motto: (terisi) Provinsi: (pilih data masukan) Kabupaten: (pilih data masukan) Kecamatan: (pilih data masukan) Desa: (pilih data masukan) Alamat Lengkap: (terisi) Jurusan: (terisi otomatis) Program Studi: (terisi otomatis) Tahun Lulus: (terisi otomatis) Judul Proyek Akhir: (terisi otomatis)	Menampilkan alert berhasil dan menampilkan halaman report yudisium dan wisuda	Ok	Ok	

		Foto: (terisi) Scan Ijazah Asli Terakhir: (terisi) Scan KTP Asli: (terisi) Scan Kartu Keluarga Asli: (terisi) Scan Akte Kelahiran: (terisi)				
DW 01- 02	Tidak mengisi salah satu kolom data <i>form</i> data wisudawan	NIM: (terisi otomatis) Nama Lengkap: (terisi otomatis) NIK: (terisi) Jenis Kelamin: (salah satu kolom terisi) salah satu kolom terisi Tanggal Lahir: (salah satu kolom terisi) No HP: (salah satu kolom terisi) Email: (salah satu kolom terisi) Motto: (salah satu kolom terisi) Provinsi: (pilih data masukan) Kabupaten: (pilih data masukan) Kecamatan: (pilih data masukan) Desa: (pilih data masukan) Alamat Lengkap: (salah satu kolom terisi) Jurusan: (terisi otomatis) Program Studi: (terisi otomatis) Tahun Lulus: (terisi otomatis) Judul Proyek Akhir: (terisi otomatis) Foto: (salah satu kolom terisi) Scan Ijazah Asli Terakhir: (salah satu kolom terisi) Scan KTP Asli: (salah satu kolom terisi)	Menampilkan alert pada kolom yang belum terisi	Ok	Ok	Belum required

		Scan Kartu Keluarga Asli: (salah satu kolom terisi) Scan Akte Kelahiran: (salah satu kolom terisi)				
--	--	---	--	--	--	--

#### 24. Validasi Pengumpulan Data Wisudawan (Admin)

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Admin memvalidasi pengumpulan data wisudawan

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VDW 01-01	Klik icon ceklis pada halaman data wisudawan		Menampilkan icon ceklis pada kolom data wisudawan di halaman data wisuda dan yudisium	Ok	Ok	
VDW 01-02	Klik icon banned pada halaman data wisudawan		Menampilkan icon banned pada kolom data wisudawan di halaman data wisuda dan yudisium	Ok	Ok	

## **25. Pengumpulan Data SKPI (Mahasiswa)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Mahasiswa mengumpulkan data SKPI sebagai penunjang ijazah

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
SKPI 01- 01	<i>Input</i> form data SKPI	NIM: (terisi otomatis) Nama Mahasiswa: (terisi otomatis) Nama Ibu: (terisi) Kesan: (terisi) Pesan: (terisi) Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan: (terisi) Scan Bukti Sertifikat/Surat Penghargaan dan Pemegang: (terisi) Kejuaraan: (terisi) Pengalaman Berorganisasi: (terisi) Scan Bukti Sertifikat/Surat Keterangan Berorganisasi: (terisi) Bahasa Internasional yang Dikuasai: (terisi) Scan Toefl Bahasa Internasional: (terisi) Pendidikan Karakter: (terisi) Scan Bukti Pendidikan Karakter: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman report yudisium dan wisuda	Ok	Ok	

		Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki: (terisi) Scan Bukti Sertifikat Kompetensi: (terisi) Magang Industri/PKL: (terisi)			
SKPI 01- 02	Salah satu kolom data pribadi tidak terisi	NIM: (terisi otomatis) Nama Mahasiswa: (terisi otomatis) Nama Ibu: (salah satu kolom tidak terisi) Kesan: (salah satu kolom tidak terisi) Pesan: (salah satu kolom tidak terisi) Penghargaan dan Pemegang Kejuaraan: (terisi) Scan Bukti Sertifikat/Surat Penghargaan dan Pemegang: (terisi) Kejuaraan: (terisi) Pengalaman Berorganisasi: (terisi) Scan Bukti Sertifikat/Surat Keterangan Berorganisasi: (terisi) Bahasa Internasional yang Dikuasai: (terisi) Scan Toefl Bahasa Internasional: (terisi) Pendidikan Karakter: (terisi) Scan Bukti Pendidikan Karakter: (terisi) Sertifikat Kompetensi yang Dimiliki: (terisi) Scan Bukti Sertifikat Kompetensi: (terisi) Magang Industri/PKL: (terisi)	Menampilkan alert pada kolom yang belum terisi	Ok	Ok

## **26. Validasi Pengumpulan Data SKPI**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: *Admin* memvalidasi data SKPI

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VSKPI 01-01	Klik <i>icon</i> ceklis pada halaman data SKPI		Menampilkan <i>icon</i> ceklis pada kolom data SKPI di halaman data wisuda dan yudisium	Ok	Ok	
VSKPI 01-02	Klik <i>icon</i> banned pada halaman data SKPI		Menampilkan <i>icon</i> banned pada kolom data SKPI di halaman data wisuda dan yudisium	Ok	Ok	

## **27. Pendaftaran Wisuda (Mahasiswa)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Mahasiswa dapat mendaftarkan wisuda jika telah mengumpulkan Proyek Akhir, data SKPI, dan data Wisudawan.

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
PW 01-01	Input semua data pendaftaran wisuda	NIM: (terisi otomatis) Nama mahasiswa: (terisi otomatis) Ukuran toga: (terisi) Bukti perpustakaan: (terisi) Bukti kompensasi: (terisi) Bukti kewajiban keuangan: (terisi) Pengumplan foto: (terisi) Bukti isi tracer study: (terisi)	Menyimpan data masukan dan menampilkan halaman report yudisium dan wisuda	Ok	Ok	
PW 01-02	Salah satu kolom pendaftaran wisuda	NIM: (terisi otomatis) Nama mahasiswa: (terisi otomatis) Ukuran toga: (salah satu kolom terisi) Bukti perpustakaan: (salah satu kolom terisi) Bukti kompensasi: (salah satu kolom terisi) Bukti kewajiban keuangan: (salah satu kolom terisi) Pengumplan foto: (salah satu kolom terisi) Bukti isi tracer study: (salah satu kolom terisi)	Menampilkan alert pada kolom data yang belum terisi	Ok	Ok	

## **28. Validasi Pendaftaran Wisuda (Admin)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Memvalidasi pendaftaran wisuda

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
VPW 01- 01	Klik icon ceklis dari setiap komponen.	Telah menyelesaikan Sidang Proyek Akhir dan dinyatakan lulus yudisium: (terisi otomatis)  Bukti pengumpulan hardcover dan CD Proyek Akhir dari Perpustakaan: (klik kolom check box)  Telah menyelesaikan kewajiban kompensasi: (klik kolom check box)  Telah menyelesaikan kewajiban pembayaran UKT: (klik kolom check box)  Telah mengisi data wisudawan: (klik kolom check box) (terisi otomatis)  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: (klik kolom check box)	Menyimpan data perubahan, meng-update stasus pendaftaran wisuda menjadi “tepenuhi” dan menampilkan validasi data yudisium dan wisuda	Ok	Ok	

		Telah mengisi data SKPI: (terisi otomatis) Telah mengisi <i>data Tracer Study</i> : (klik kolom check box)				
--	--	---	--	--	--	--

## 29. *Report Data Yudisium dan Wisuda (Admin)*

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: *Admin* dapat mencetak data yudisium dan wisuda

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
RYW 01-01	Klik icon print		Tampil print data yudisium dan wisuda			Harus revisi
RYW 01-02	Kirim email		File terkirim di <i>email</i>			Error

**30. Report Data Yudisium dan Wisuda (Mahasiswa)**

Penguji: Clariza Judith Lesmana

Tanggal: 8 Juli 2022

Deskripsi: Mahasiswa dapat mencetak data yudisium dan wisuda

No	Action/Procedure	Input	Keluaran yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan	Catatan
RYW 02-01	Klik icon print		Tampil print data yudisium dan wisuda	Ok	Ok	

## Lampiran 6 Source Code

### C\_mhs Daftar Sidang

```
public function input_regsid()
{
    $data['user'] = $this->db->get_where('data_mhs', ['nama' => $this->session->userdata('nama')])->row_array();
    $this->load->view('templates/mahasiswa/mahasiswa_header', $data);

    $data['judul'] = $this->mhsmodel->GetInputJudul2();

    $nim=$_SESSION['nim'];

    $sql = $this->db->query("select nim from regsid where nim='$nim'");
    $ceknim = $sql->num_rows();

    $tgl=date("Y-m-d");

    $exp= $this->db->query("select tanggal from timeline where acara='Sidang Akhir' and tanggal < '$tgl' ");
    $s = $exp->num_rows();

    $sql2= $this->db->query("select * from bimbingan where nim='$nim' and vlidsid_pem1 = 'Terpenuhi'");
    $bim1 = $sql2->num_rows();

    $sql3= $this->db->query("select * from bimbingan where nim='$nim' and vlidsid_pem2 = 'Terpenuhi'");
    $bim2 = $sql3->num_rows();

    $din=$this->db->query("select validasi from revsem2 where nim=$nim and validasi='Terpenuhi' ");
    $rev=$din->num_rows();

    $nid=$this->db->query("select laporansid from unggah_laporan where nim='$_SESSION[nim]' and status_lap='Terpenuhi' ");
    $lap=$nid->num_rows();

    if ($ceknim > 0) {
        echo "<script>";
        alert('Anda Sudah Mendaftar');
        window.location.href='data_regsid';
    } elseif ($s > 0) {
        echo "<script>";
        alert('Waktu Pendaftaran Sidang Akhir Berakhir');
        window.location.href='input_regsidunacc';
    } elseif ($bim1 < 10) {
        echo "<script>";
        alert('Bimbingan Pembimbing 1 Tidak Mencukupi');
        window.location.href='input_regsidunacc';
    } elseif ($bim2 < 5) {
        echo "<script>";
        alert('Bimbingan Pembimbing 2 Tidak Mencukupi');
        window.location.href='input_regsidunacc';
    } elseif ($rev == FALSE) {
        echo "<script> alert('Revisi Seminar Progres Belum Diterima, Segera Validasi Revisi!!!!');";
        window.location.href='data_revsem2';
    }

    elseif ($lap == FALSE) {
        echo "<script> alert('Status Laporan PA Ditolak, Segera Validasi Dengan Pembimbing!!!!');";
        window.location.href='data_bimbingan1';
    }
    else {
        echo "<script>";
        alert('Silahkan Mendaftar Sidang Akhir');
        window.location.href='input_regsidacc';
    }

    $this->load->view('templates/mahasiswa/mahasiswa_footer');
}
```

C\_mhs Jadwal

## V\_admin daftar sidang

```
<table class="table table-bordered" width="100%" cellspacing="0" id="myTable">
    <thead>
        <tr>

            <th onclick="sortTable(1)">Nama Mahasiswa
                <?php echo form_open("admin/cari_mhs"); ?>
                <input type="text" name="cari" class="form-control" placeholder="Cari Nama..." style="width:500px;">
                <?php echo form_close(); ?>

            <th>NIM
                <?php echo form_open("admin/cari_mhs"); ?>
                <input type="text" name="cari" class="form-control" placeholder="Cari NIM..." style="width:500px;">
                <?php echo form_close(); ?>
            </th>

            <th>Tahun Angkatan
                <?php echo form_open("admin/cari_mhs"); ?>
                <select class="form-control" name="cari" type="submit" >
                    <?php
                        $sql=$this->db->query("select distinct periode from regsid");
                        >>>result_array();
                    >>>
                    foreach ($sql as $d)
                    {?>
                        <option>?= $d['periode']; ?> </option>
                    <?php } ?>
                </select> <button class="btn btn-primary" type="submit"><i
class="fas fa-fw fa-search"></i></button>
                <?php echo form_close(); ?>
            </th>
            <th>Judul PA
                <?php echo form_open("admin/cari_mhs"); ?>
                <input type="text" name="cari" class="form-control" placeholder="Cari Judul..." style="width:500px;">
                <?php echo form_close(); ?>
            </th>
            <th>Laporan</th>
            <th style="width:500px">Status
                <?php echo form_open("admin/cari_mhs"); ?>
                <select class="form-control" name="cari" type="submit" >
                    <option></option>
                    <option>Diajukan</option>
                    <option>Diterima</option>
                    <option>Ditolak</option>
                </select> <button class="btn btn-primary" type="submit"><i
class="fas fa-fw fa-search"></i></button>
                <?php echo form_close(); ?>
            </th>
            <th colspan="4" align="center">Action</th>
        </tr>
    </thead>
    <?php
        foreach ($data_regsid->result_array() as $d) { ?>

            <tbody>
                <tr class="nowrap" >

                    <td><?php echo $d['nama'] ?></td>
                    <td><?php echo $d['nim'] ?></td>
                    <td><?php echo $d['periode'] ?></td>
                    <td><?php echo $d['judul'] ?></td>
                    <td><a href="#" width="600" height="400"><?php echo base_url() . 'assets/laporan/' . $d['laporan']; ?></a><?php echo $d['laporan'] ?></td>
                    <td><?php
                        if($d['validasi'] == 'Diajukan'){
                            <button type="button" class="btn btn-primary btn-icon-split btn-sm" disabled>Diajukan</button>
                        } else if($d['validasi'] == 'Diterima'){
                            <button type="button" class="btn btn-success btn-icon-split btn-sm" disabled>Diterima</button>
                        } else if($d['validasi'] == 'Ditolak'){
                            <button type="button" class="btn btn-danger btn-icon-split btn-sm" disabled>Ditolak</button>
                        }
                    </?php >
                    <td><a href="#"><?php echo base_url() . 'index.php/Admin/do_edit_regsidVlid/' . $d['nim']; ?></a><?php
                        echo "btn btn-minimize onClick='return confirm('Apakah anda ingin menerima data registrasi dengan nama : <?php echo $d['nama']; ?> ?');"; ?><a href="#"><?php echo base_url() . 'index.php/Admin/do_edit_regsidUnVlid/' . $d['nim']; ?></a><?php
                        echo "btn btn-minimize onClick='return confirm('Apakah anda ingin menolak data registrasi dengan nama : <?php echo $d['nama']; ?> ?');"; ?><a href="#"><?php echo base_url() . 'index.php/Admin/do_delete_regsid/' . $d['nim']; ?></a></td>
                    </td>
                </tr>
            <?php } ?>
        </tbody>
    </table>
</div>
</table>
```

## Admmodel



```
public function GetRegsid($where = "")  
{  
    $data = $this->db->query('select * from regsid ' . $where);  
    return $data->result_array();  
}  
public function GetPengPA($where = "")  
{  
    $data = $this->db->query('select * from peng_pa ' . $where);  
    return $data->result_array();  
}  
  
public function GetSkpi($where = "")  
{  
  
    $data = $this->db->query("SELECT * FROM skpi LEFT JOIN wisudawan ON wisudawan.nim = skpi.nim");  
    return $data->result_array();  
}  
  
public function GetPA($where = "")  
{  
  
    $data = $this->db->query("select * from peng_pa ");  
    return $data->result_array();  
}  
  
public function GetWisudawan($where = "")  
{  
    $data = $this->db->query("SELECT * FROM wisudawan LEFT JOIN provinces ON wisudawan.provinsi = provinces.id");  
    return $data->result_array();  
}  
  
public function GetYudWis($where = "")  
{  
    $d=date('Y');  
    $data = $this->db->query("SELECT * FROM peng_pa LEFT JOIN wisudawan ON peng_pa.nim = wisudawan.nim LEFT JOIN skpi ON wisudawan.nim=skpi.nim  
        LEFT JOIN regwisuda ON skpi.nim=regwisuda.nim LEFT JOIN data_mhs ON data_mhs.nim = peng_pa.nim  
        WHERE peng_pa.thn = '$d'");  
    return $data->result_array();  
}  
  
public function GetWisuda($where = "")  
{  
    $data = $this->db->query("SELECT * FROM regwisuda");  
    return $data->result_array();  
}  
  
public function InsertData($tableName, $data)  
{  
    $res = $this->db->insert($tableName, $data);  
    return $res;  
}  
public function UpdateData($tableName, $data, $where)  
{  
    $res = $this->db->update($tableName, $data, $where);  
    return $res;  
}  
public function UpdateDataAll($tableName, $data)  
{  
    $res = $this->db->update($tableName, $data);  
    return $res;  
}  
public function DeleteData($tableName, $where)  
{  
    $res = $this->db->delete($tableName, $where);  
    return $res;  
}
```

Lampiran 7 *Curriculum Vitae*

**CURRICULUM VITAE**



Nama	:	Nida Hanifah
NIM	:	10106020
Tempat, Tanggal Lahir	:	Subang, 11 Mei 2001
Jurusan	:	Manajemen Informatika
Program Studi	:	D-III Sistem Informasi
Pengalaman Organisasi	:	Ketua Divisi Riset dan Teknologi Himpunan Manajemen Informatika (2021/2022)
Pelatihan/Seminar/Training	:	<i>Certiport MTA: Database Fundamentals.</i> <i>Certiport Microsoft Excel (Office 2016).</i> Sertifikasi Kompetensi Skema: <i>Database Administrator.</i>
Alamat	:	Dsn. Sarimukti, Desa. Rancasari, Kec. Pamanukan, Kab. Subang
Telepon	:	+6285871501760

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Subang, 15 Juli 2022

Nida Hanifah  
NIM 10106020