

BAB VI

Kesimpulan dan Saran

VI.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis terhadap Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode ID3 adalah:

1. Aplikasi penKIK wangi telah berhasil di desain serta diimplementasikan menggunakan Microsoft Visual Studio .Net 2008 dengan baik. Dengan adanya penKIK wangi dapat memudahkan prediksi kecepatan studi mahasiswa.
2. Aplikasi penKIK wangi telah berhasil menentukan klasifikasi kecepatan studi mahasiswa dengan menggunakan metode ID3.

VI.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diambil dari proses analisa sampai pada pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Penulis menyarankan perbaikan pada keamanan data, dimana data dari aplikasi penKIK wangi dilakukan enkripsi.
2. Penulis menyarankan bahwa aplikasi penKIK wangi ditambahkan *web based* sehingga dapat diakses melalui jaringan internet dimana pengguna dapat mengakses aplikasi penKIK wangi dimana saja.

Daftar Pustaka

- Baaz, M., Hajek, P., Montagna, F., and Veith, H., 2002, *Complexity of t -tautologies*, *Annals of Pure and Applied Logic* 113: 3-11.
- Belnap, Jr., Nuel, D., 1996, *Agents in branching time*, in *Logic and Reality: Essays on the Legacy of Arthur Prior*, Jack Copeland, ed., Oxford: Oxford University Press, 239-271.
- Frank., Vanden B., 2003, *Classification Trees : C4.5*, University Libre de Bruxelles.
- Hanikova, Z., 2002, *A note on the complexity of propositional logics of individual t -algebras*, *Neural Network World*, 21: 453-460.
- Jiawei, H., Micheline K., 2001, *Data Mining Concept and Techniques*.
- Pyeat, L., Howe Addele E., 1998. *Decision Tree Function Approximation in Reinforcement Learning*, Colorado State University.
- Sharma, T., Silvescu, A., Honavar, V., 2000, *Learning Classification Trees from distributed Horizontally and vertically Fragmented Data Sets*, Artificial Intellegence Reserch Laboratory Department of Computer Science Iowa State Univercity.

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

PenKIK wangi

(Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi
Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode
ID3)

Dipersiapkan oleh:

Ronny Ardi Giovani / 06 07 5146

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-PenKIK		1/38
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Lingkup Masalah	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	7
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi umum (Overview)	8
2	Deskripsi Kebutuhan	9
2.1	Perspektif produk	9
2.2	Fungsi Produk	10
2.3	Karakteristik Pengguna	14
2.4	Batasan-batasan	14
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	15
3	Kebutuhan khusus	15
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal	15
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak	17
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	18
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	18
5	Entity Relationship Diagram (ERD)	33
6	Kamus Data	34
6.1	Data Role	34
6.2	Data Pengguna	34
6.3	Data Mahasiswa	34
6.4	Data Matakuliah	35
6.5	Data group	35
6.6	Data Pengambilan_Matakuliah	36
6.7	Data bobot_nilai	36
6.8	Data lama_studi	36
6.9	Data tabel_fakta	37

Daftar Gambar

1. Arsitektur Perangkat Lunak PenKIK wangi10
2. Use Case Diagram17



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak PenKIK wangi (Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-PenKIK wangi ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak PenKIK wangi dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Menangani pengelolaan data yang meliputi data mahasiswa, data nilai, data Lama studi Mahasiswa, data pengguna.
2. Menangani pengelolaan mahasiswa, nilai, perhitungan kecepatan masa studi.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan:

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL- PenKIK wangi -XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada PenKIK wangi (Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode ID3)dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
PenKIK wangi	Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode ID3
GUI	GUI adalah <i>Graphical User Interface</i> , yaitu tampilan antarmuka program untuk pengguna.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi client yang terhubung melalui jaringan.
Client	Komputer yang dapat mengakses sumber daya dari komputer server yang terhubung melalui jaringan.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

- a. [www.dotnetforce.com/\(mkismjbmprsj3kyeglwjwcbi\)/sitepage.aspx?url=article](http://www.dotnetforce.com/(mkismjbmprsj3kyeglwjwcbi)/sitepage.aspx?url=article)
- b. www.codeproject.com/script/Membership/LogOn.aspx&download=true
- c. www.codeproject.com
- d. Emerson .Crystal Report™ 10 User Guide. 2003.California :Crystal Decisions, Inc.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak PenKIK wangi yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak PenKIK wangi tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak PenKIK wangi yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

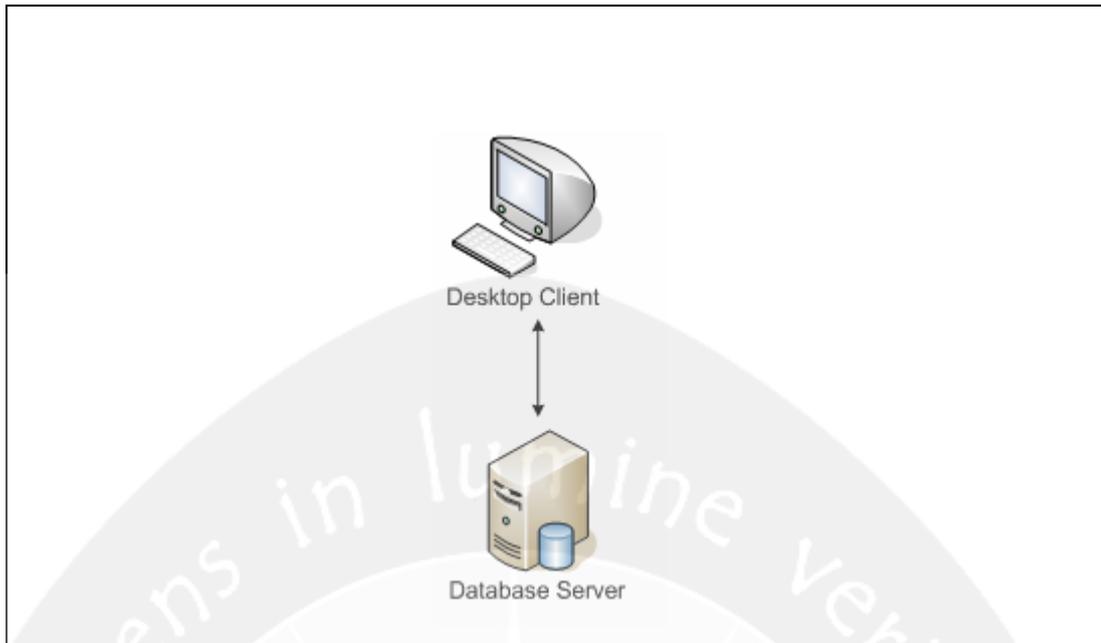
2.1 Perspektif produk

PenKIK wangi merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk mempelajari dan mengetahui kecepatan masa studi mahasiswa semester 4 hingga lulus dengan metode ID3, sehingga kepada mereka dapat diberikan *early warning* atau peringatan dini.

Sistem informasi ini menangani pengelolaan data, data yang terkait pada sistem informasi ini seperti: pengguna, Lama studi Mahasiswa, nilai, mahasiswa. Selain pengelolaan data, sistem juga menangani perhitungan kecepatan masa studi mahasiswa, pembuatan laporan.

Perangkat lunak PenKIK wangi ini berjalan pada platform Windows XP ke atas dan dibuat dalam bentuk Desktop Application. Desktop Application menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual C# dalam lingkungan pemrograman Microsoft Visual Studio 2008.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (Graphical User Interface). Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa client server, di mana semua data disimpan di server.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak PenKIK wangi

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak PenKIK wangi adalah sebagai berikut:

A. Administrator

1. Fungsi Login (**SKPL-PenKIKwangi-001**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh administrator maupun untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.

2. Fungsi Pengelolaan Data Pengguna (**SKPL-PenKIKwangi-002**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data pengguna sistem.

Fungsi Pengelolaan Data Pengguna mencakup:

- a. Fungsi *Add* Data Pengguna (**SKPL-PenKIKwangi-002-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data pengguna yang baru.

- b. Fungsi *Edit* Data Pengguna (**SKPL-PenKIKwangi-002-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data pengguna.
- c. Fungsi *Delete* Data Pengguna (**SKPL-PenKIKwangi-002-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data pengguna.
- d. Fungsi *Display* Data Pengguna (**SKPL-PenKIKwangi-002-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data pengguna.
- e. Fungsi *Search* Data Pengguna (**SKPL-PenKIKwangi-002-05**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data pengguna.

3. Fungsi Pengelolaan Data Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-003**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data Mahasiswa dalam sistem.

Fungsi Pengelolaan Data Mahasiswa mencakup:

- a. Fungsi *Add* Data Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-003-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data Mahasiswa yang baru.
- b. Fungsi *Edit* Data Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-003-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data Mahasiswa.
- c. Fungsi *Delete* Data Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-003-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data Mahasiswa.

- d. Fungsi *Display* Data Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-003-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data Mahasiswa.
- e. Fungsi *Search* Data Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-003-05**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data Mahasiswa.
4. Fungsi Pengelolaan Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-004**).
- Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola Nilai Mahasiswa dalam sistem.
- Fungsi Pengelolaan Nilai Mahasiswa mencakup:
- a. Fungsi *Add* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-004-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data Nilai Mahasiswa yang baru.
- b. Fungsi *Edit* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-004-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data Nilai Mahasiswa.
- c. Fungsi *Delete* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-004-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data Nilai Mahasiswa.
- d. Fungsi *Display* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-004-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data Nilai Mahasiswa.
- e. Fungsi *Search* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-004-05**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data Nilai Mahasiswa.

5. Fungsi Pengelolaan Lama Studi Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-005**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola Lama Studi Mahasiswa yang telah lulus dalam sistem.

Fungsi Pengelolaan Lama Studi Mahasiswa mencakup:

- a. Fungsi *Add* Data Lama Studi Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-005-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data Lama Studi Mahasiswa yang baru.
- b. Fungsi *Edit* Data Lama Studi Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-005-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data Lama Studi Mahasiswa.
- c. Fungsi *Delete* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-005-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data Lama Studi Mahasiswa.
- d. Fungsi *Display* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-005-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data Lama Studi Mahasiswa.
- e. Fungsi *Search* Data Nilai Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-005-05**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data Lama Studi Mahasiswa.

6. Fungsi Klasifikasi kecepatan studi Mahasiswa (**SKPL-PenKIKwangi-006**).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	13/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola klasifikasi kecepatan studi Mahasiswa dalam sistem.

Fungsi Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi Mahasiswa mencakup:

- a. Fungsi Klasifikasi Kecepatan Studi (**SKPL-PenKIKwangi-006-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan klasifikasi.
- b. Fungsi *Validasi Knowledge* (**SKPL-PenKIKwangi-006-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menentukan kecepatan masa studi mahasiswa.
- c. Fungsi *Display Data* Klasifikasi (**SKPL-PenKIKwangi-006-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data Klasifikasi.
- d. Fungsi *Search Data* Klasifikasi (**SKPL-PenKIKwangi-006-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data Klasifikasi.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SI PenKIK wangi adalah sebagai berikut:

1. Administrator
 - a. Memahami pengoperasian komputer dengan baik.
 - b. Memahami pengoperasian dalam basis data.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak PenKIK wangi tersebut adalah:

1. Kebijaksanaan Umum

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	14/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak PenKIK wangi.

2. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada komputer yang terhubung dalam jaringan dengan didukung sistem operasi Windows XP ke atas.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak PenKIK wangi meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak PenKIK wangi adalah:

1. Perangkat komputer.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak PenKIK wangi adalah sebagai berikut:

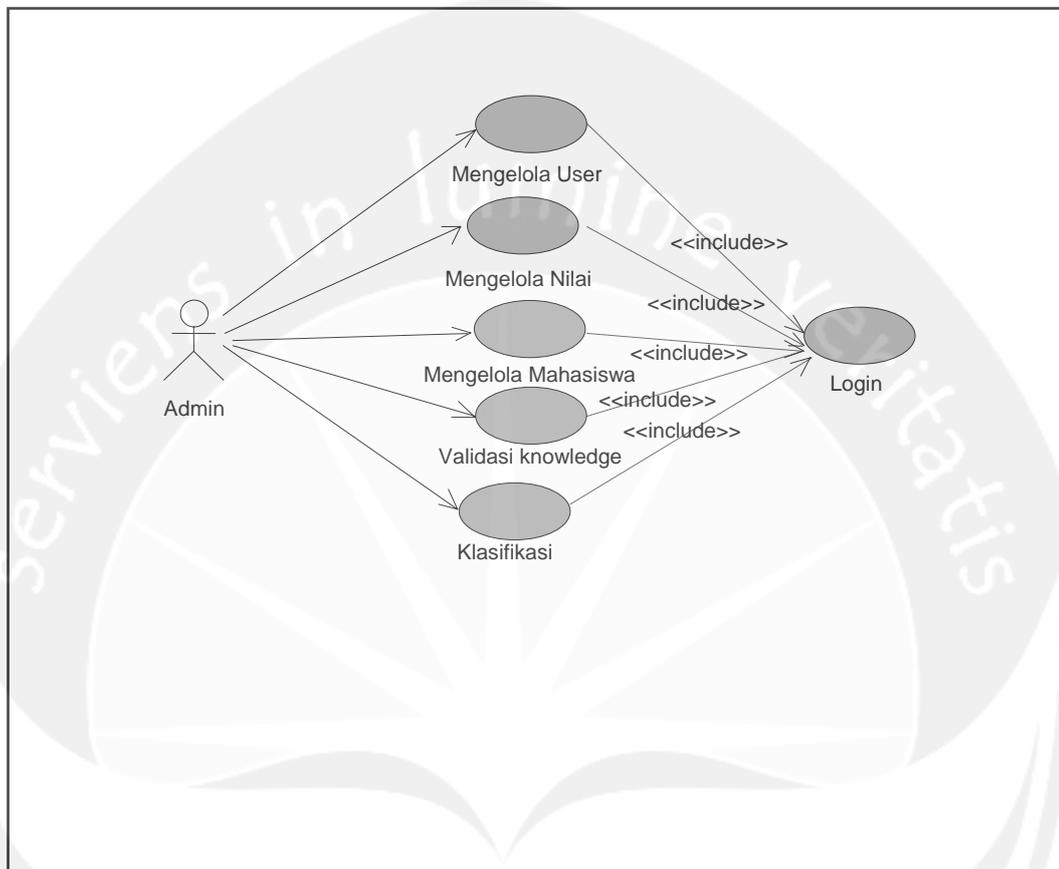
1. Nama : SQL Server 2005
Sumber : Microsoft
Fungsi : Database Management System (DBMS).
2. Nama : Windows XP
Sumber : Microsoft.
Fungsi : Sistem Operasi Komputer.
3. Nama : Visual Studio 2008
Sumber : Microsoft.
Fungsi : Programming Tools.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak PenKIK wangi menggunakan *protocol* TCP/IP.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

7.1.1 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah username dari user dan password yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login
3. Aktor memasukkan username dan password
4. Sistem memeriksa username dan password yang dimasukkan aktor
- E-1 Username dan password user tidak sesuai
5. Sistem memberikan akses ke aktor
6. Use Case ini selesai

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

E-1 Username atau password user tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa username atau password tidak sesuai
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3

7. PreConditions

Tidak ada

8. PostConditions

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	18/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

7.1.2 Use case Spesification : Pengelolaan Pengguna

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data dari pengguna. Aktor dapat menambahkan data pengguna, mengubah data pengguna, menghapus data pengguna, menampilkan data pengguna, atau mencari data pengguna.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan pengguna.
2. Sistem memberikan pilihan untuk menambahkan data pengguna, mengubah data pengguna, menghapus data pengguna, menampilkan data pengguna, atau mencari data pengguna.
3. Aktor memilih untuk menambahkan data pengguna
 - A-1 Aktor memilih untuk mengubah data pengguna
 - A-2 Aktor memilih untuk menghapus data pengguna
 - A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data pengguna
 - A-4 Aktor memilih untuk mencari data pengguna
4. Aktor memasukkan data pengguna
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pengguna yang telah dimasukkan
6. Sistem mengecek data pengguna yang telah dimasukkan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	19/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

- E-1 Data pengguna yang dimasukkan salah
7. Sistem menyimpan data pengguna ke basis data
 8. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk mengubah data pengguna

1. Sistem menampilkan data pengguna
2. Aktor mengubah data pengguna yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pengguna yang telah diubah
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pengguna yang telah diubah

E-2 Data pengguna yang telah diubah salah

5. Sistem menyimpan data pengguna yang telah diubah ke basis data
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data pengguna

1. Sistem menampilkan data pengguna
2. Aktor meminta sistem untuk menghapus data pengguna yang sudah dipilih
3. Sistem menghapus data pengguna yang dipilih oleh aktor
4. Berlanjut ke Basic Flow Langkah ke 8

A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data pengguna

1. Sistem menampilkan data pengguna
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-4 Aktor memilih untuk mencari data pengguna

1. Aktor memasukkan kunci pencarian data pengguna
2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pengguna yang dicari di database

E-3 Data pengguna yang dicari tidak ditemukan di database

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	20/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Sistem menampilkan data pengguna yang dicari
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

6. Error Flow

E-1 Data pengguna yang dimasukkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data pengguna yang dimasukkan salah
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 4

E-2 Data pengguna yang telah diubah salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang telah diubah salah
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke 2

E-3 Data pengguna yang dicari tidak ditemukan di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data pengguna yang dicari tidak ditemukan
2. Kembali ke Alternative Flow A-4 langkah ke 1

7. PreConditions

1. Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data pengguna di basis data telah berubah

7.1.3 Use case Spesification : Pengelolaan Mahasiswa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data Mahasiswa. Aktor dapat menambahkan data Mahasiswa, mengubah data Mahasiswa, menghapus data Mahasiswa, menampilkan data Mahasiswa, mencari data Mahasiswa.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	21/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan Mahasiswa
2. Sistem memberikan pilihan untuk memasukkan data Mahasiswa, mengubah data Mahasiswa, menghapus data Mahasiswa, menampilkan data Mahasiswa, mencari data Mahasiswa.
3. Aktor memilih untuk memasukkan data Mahasiswa
 - A-1 Aktor memilih untuk mengubah data Mahasiswa
 - A-2 Aktor memilih untuk menghapus data Mahasiswa
 - A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data Mahasiswa
 - A-4 Aktor memilih untuk mencari data Mahasiswa
4. Aktor memasukkan data Mahasiswa
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Mahasiswa yang telah dimasukkan
6. Sistem mengecek data Mahasiswa yang telah dimasukkan
 - E-1 Data Mahasiswa yang dimasukkan salah
7. Sistem menyimpan data alat berat ke basis data
8. Use Case selesai

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk mengubah data Mahasiswa
1. Sistem menampilkan data Mahasiswa
 2. Aktor mengubah data Mahasiswa yang sudah ditampilkan
 3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Mahasiswa yang telah diubah
 4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Mahasiswa yang telah diubah
- E-2 Data Mahasiswa yang telah diubah salah

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	22/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5.Sistem menyimpan data Mahasiswa yang telah diubah ke basis data

6.Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data Mahasiswa

1. Sistem menampilkan data Mahasiswa
2. Aktor meminta sistem untuk menghapus data Mahasiswa yang sudah dipilih
3. Sistem mengubah status delete pada Mahasiswa
4. Berlanjut ke Basic Flow Langkah ke 8

A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data Mahasiswa

1. Sistem menampilkan data Mahasiswa
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-4 Aktor memilih untuk mencari data Mahasiswa

1. Aktor memasukkan kunci pencarian data Mahasiswa
2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Mahasiswa yang dicari di database

E-3 Data Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan di database

3. Sistem menampilkan data Mahasiswa yang dicari
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

6. Error Flow

E-1 Data Mahasiswa yang dimasukkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Mahasiswa yang dimasukkan salah
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 4

E-2 Data Mahasiswa yang telah diubah salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang telah diubah salah
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke 2

E-3 Data Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan
2. Kembali ke Alternative Flow A-4 langkah ke 1

7. PreConditions

1. Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data Mahasiswa di basis data telah berubah

7.1.4 Use case Spesification : Pengelolaan Lama Studi Mahasiswa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data Lama Studi Mahasiswa. Aktor dapat menambahkan data Lama Studi Mahasiswa, mengubah data Lama Studi Mahasiswa, menghapus data Lama Studi Mahasiswa, menampilkan data Lama Studi Mahasiswa, mencari data Lama Studi Mahasiswa.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan Lama studi Mahasiswa.
2. Sistem memberikan pilihan untuk memasukkan data Lama studi Mahasiswa, mengubah data Lama studi Mahasiswa, menghapus data Lama studi Mahasiswa, menampilkan data Lama studi Mahasiswa, mencari data Lama studi Mahasiswa.
3. Aktor memilih untuk memasukkan data Lama studi Mahasiswa

A-1 Aktor memilih untuk mengubah data Lama studi Mahasiswa

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	24/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data Lama studi Mahasiswa

A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data Lama studi Mahasiswa

A-4 Aktor memilih untuk mencari data Lama studi Mahasiswa

4. Aktor memasukkan data Lama studi Mahasiswa
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Lama studi Mahasiswa yang telah dimasukkan
6. Sistem mengecek data Lama studi Mahasiswa yang telah dimasukkan

E-1 Data Lama studi Mahasiswa yang dimasukkan salah

7. Sistem menyimpan data Lama studi Mahasiswa ke basis data
8. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk mengubah data Lama studi Mahasiswa

1. Sistem menampilkan data Lama studi Mahasiswa
2. Aktor mengubah data Lama studi Mahasiswa yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Lama studi Mahasiswa yang telah diubah
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Lama studi Mahasiswa yang telah diubah

E-2 Data Lama studi Mahasiswa yang telah diubah salah

5. Sistem menyimpan data Lama studi Mahasiswa yang telah diubah ke basis data
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data Lama studi Mahasiswa

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	25/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem menampilkan data Lama studi Mahasiswa
2. Aktor meminta sistem untuk menghapus data Lama studi Mahasiswa yang sudah dipilih
3. Sistem mengubah status delete pada Lama studi Mahasiswa
4. Berlanjut ke Basic Flow Langkah ke 8

A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data Lama studi Mahasiswa

1. Sistem menampilkan data Lama studi Mahasiswa
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-4 Aktor memilih untuk mencari data Lama studi Mahasiswa

1. Aktor memasukkan kunci pencarian data Lama studi Mahasiswa

2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Lama studi Mahasiswa yang dicari di database
E-3 Data Lama studi Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan di database

3. Sistem menampilkan data Lama studi Mahasiswa yang dicari

4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

6. Error Flow

E-1 Data Lama studi Mahasiswa yang dimasukkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Lama studi Mahasiswa yang dimasukkan salah

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 4

E-2 Data Lama studi Mahasiswa yang telah diubah salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang telah diubah salah

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke 2

E-3 Data Lama studi Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan di database

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	26/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Lama studi Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan
2. Kembali ke Alternative Flow A-4 langkah ke 1

7. PreConditions

1. Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data Lama studi Mahasiswa di basis data telah berubah

7.1.5 Use case Spesification : Pengelolaan Nilai

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data Nilai Mahasiswa. Aktor dapat menambahkan data Nilai Mahasiswa, mengubah data Nilai Mahasiswa, menghapus data Nilai Mahasiswa, menampilkan data Nilai Mahasiswa, mencari data Nilai Mahasiswa.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan Nilai Mahasiswa.
2. Sistem memberikan pilihan untuk memasukkan data Nilai Mahasiswa, mengubah data Nilai Mahasiswa, menghapus data Nilai Mahasiswa, menampilkan data Nilai Mahasiswa, mencari data Nilai Mahasiswa.
3. Aktor memilih untuk memasukkan data Nilai Mahasiswa
 - A-1 Aktor memilih untuk mengubah data Nilai Mahasiswa

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data Nilai Mahasiswa

A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data Nilai Mahasiswa

A-4 Aktor memilih untuk mencari data Nilai Mahasiswa

4. Aktor memasukkan data Nilai Mahasiswa
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Nilai Mahasiswa yang telah dimasukkan
6. Sistem mengecek data Nilai Mahasiswa yang telah dimasukkan

E-1 Data Nilai Mahasiswa yang dimasukkan salah

7. Sistem menyimpan data alat berat ke basis data
8. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk mengubah data Nilai Mahasiswa

1. Sistem menampilkan data Nilai Mahasiswa
2. Aktor mengubah data Nilai Mahasiswa yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data Nilai Mahasiswa yang telah diubah
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Nilai Mahasiswa yang telah diubah

E-2 Data Nilai Mahasiswa yang telah diubah salah

5. Sistem menyimpan data Nilai Mahasiswa yang telah diubah ke basis data
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data Nilai Mahasiswa

1. Sistem menampilkan data Nilai Mahasiswa

2. Aktor meminta sistem untuk menghapus data Nilai Mahasiswa yang sudah dipilih
 3. Sistem mengubah status delete pada Nilai Mahasiswa
 4. Berlanjut ke Basic Flow Langkah ke 8
- A-3 Aktor memilih untuk menampilkan data Nilai Mahasiswa
1. Sistem menampilkan data Nilai Mahasiswa
 2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8
- A-4 Aktor memilih untuk mencari data Nilai Mahasiswa
1. Aktor memasukkan kunci pencarian data Nilai Mahasiswa
 2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data Nilai Mahasiswa yang dicari di database
- E-3 Data Nilai Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan di database
3. Sistem menampilkan data Nilai Mahasiswa yang dicari
 4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8

6. Error Flow

- E-1 Data Nilai Mahasiswa yang dimasukkan aktor salah
1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Nilai Mahasiswa yang dimasukkan salah
 2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 4
- E-2 Data Nilai Mahasiswa yang telah diubah salah
1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang telah diubah salah
 2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke 2
- E-3 Data Nilai Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data Nilai Mahasiswa yang dicari tidak ditemukan.
2. Kembali ke Alternative Flow A-4 langkah ke 1

7. PreConditions

1. Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data Nilai di basis data telah berubah

7.1.6 Use case Spesification : Pengelolaan Klasifikasi

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan klasifikasi data mahasiswa. Aktor dapat melakukan klasifikasi data mahasiswa.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan klasifikasi data mahasiswa.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan klasifikasi data mahasiswa.
3. Aktor memilih untuk melakukan klasifikasi data mahasiswa
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah di klasifikasi
5. Sistem melakukan klasifikasi data Mahasiswa yang kemudian sistem melakukan validasi untuk menentukan prediksi lama studi mahasiswa
6. Sistem menyimpan data yang telah di klasifikasi ke basis data

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – PenKIK wangi	30/ 38
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

6. Error Flow

7. PreConditions

1. Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data klasifikasi mahasiswa di basis data bertambah

7.1.7 Use case Spesification : Pengelolaan validasi kecepatan studi Mahasiswa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan validasi klasifikasi kecepatan studi mahasiswa yang ada dalam database. Aktor dapat melakukan validasi klasifikasi kecepatan studi mahasiswa.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan validasi klasifikasi kecepatan studi mahasiswa.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan validasi klasifikasi kecepatan studi mahasiswa.
3. Aktor memilih untuk melakukan validasi klasifikasi kecepatan studi mahasiswa
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah di validasi

5. Sistem melakukan validasi data kecepatan studi Mahasiswa yang telah ada sebelumnya untuk dihitung kecepatan masa studinya
6. Sistem menyimpan data yang telah di validasi ke basis data
7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

6. Error Flow

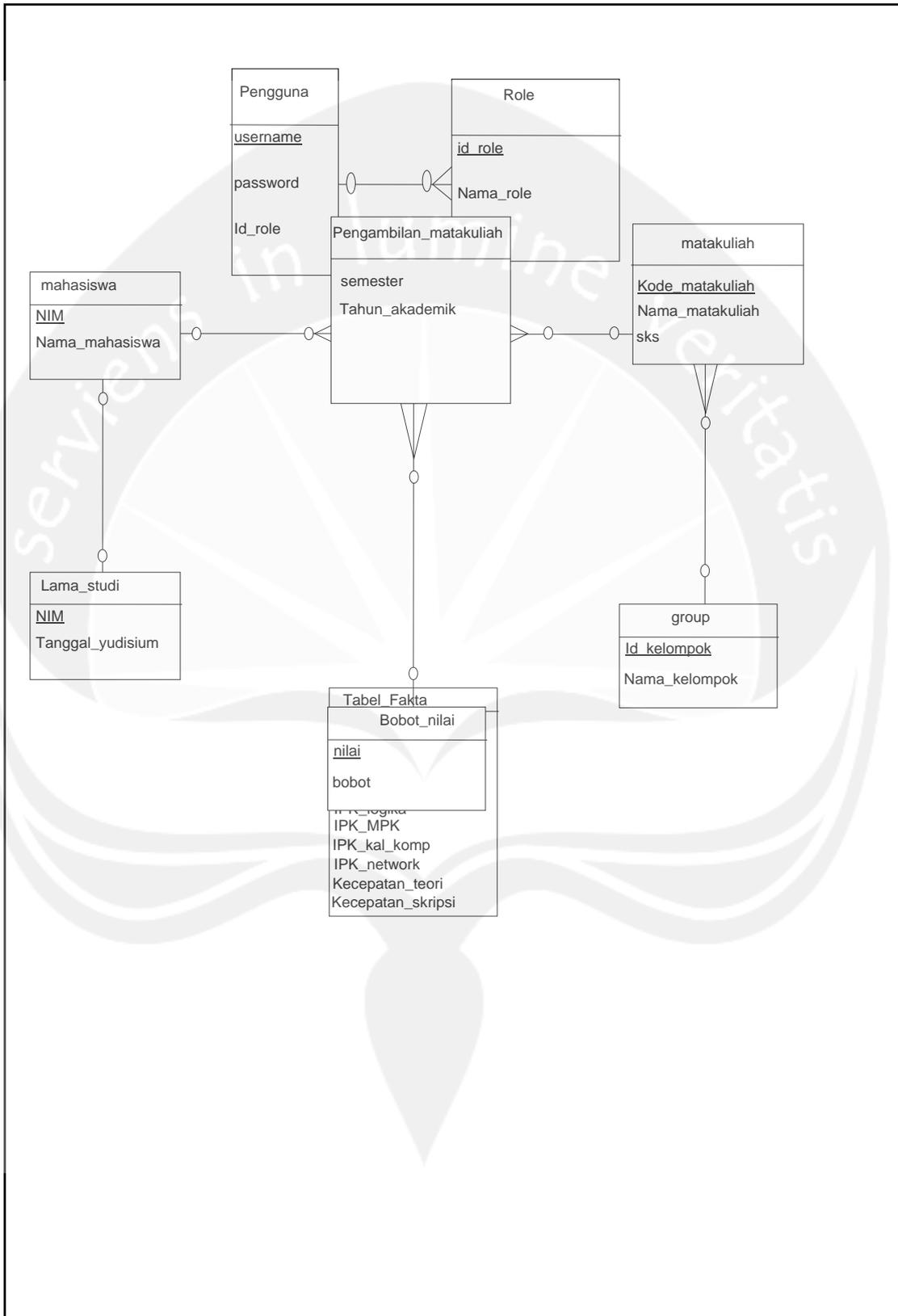
7. PreConditions

1. Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki system

8. PostConditions

1. Data klasifikasi kecepatan studi mahasiswa di basis data telah berubah

5 Entity Relationship Diagram (ERD)



6 Kamus Data

6.1 Data Role

6.1.1 Elemen Data id_role

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk id dari role	Number	-	-	All Numeric	Integer

6.1.2 Elemen Data nama_role

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama dari role	text	-	-	-	Char(20)

6.2 Data Pengguna

6.2.1 Elemen Data username

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk username dari pengguna	text	-	-	-	Char(50)

6.2.2 Elemen Data password

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk password dari pengguna	text	-	xxxxxxxxxx	Case sensitive	Char(10)

6.3 Data Mahasiswa

6.3.1 Elemen Data NIM

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk NIM dari Mahasiswa	Number	-	-	All Numeric	Integer

6.3.2 Elemen Data nama_mahasiswa

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama dari	text	-	-	-	Char(50)

Mahasiswa					
-----------	--	--	--	--	--

6.4 Data Matakuliah

6.4.1 Elemen Data kode_matakuliah

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk id dari matakuliah	text	-	INFXXXX	-	Char(10)

6.4.2 Elemen Data nama_matakuliah

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama dari Matakuliah	text	-	-	-	Char(50)

6.4.3 Elemen Data sks

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk sks dari Matakuliah	Number	1-6	-	All Numeric	Integer

6.5 Data group

6.5.1 Elemen Data id_group

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk id dari pengelompokan matakuliah	Number	-	-	All Numeric	Integer

6.5.2 Elemen Data nama_group

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama dari pengelompokan matakuliah	text	-	-	-	Char(50)

6.6 Data Pengambilan Matakuliah

6.6.1 Elemen Data semester

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk semester pada saat pengambilan matakuliah	text	Gasal Genap	-	-	Char(50)

6.6.2 Elemen Data tahun akademik

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tahun pada saat pengambilan matakuliah	text	1993/1994 - now	YYYY/YYYY	-	Char(50)

6.7 Data bobot_nilai

6.7.1 Elemen Data nilai

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk id dari nilai	text	A-E	-	Capital	Char(1)

6.7.2 Elemen Data bobot

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk bobot dari nilai	Number	-	-	All Numeric	Integer

6.8 Data lama_studi

6.8.1 Elemen Data NIM

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk NIM dari mahasiswa yang	Number	-	XXXXXXXXXX	All Numeric	Integer

melakukan lama studi					
-------------------------	--	--	--	--	--

6.8.2 Elemen Data tanggal_yudisium

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tanggal yudisium mahasiswa	Text	-	DD/MM/YYYY	-	Date

6.9 Data tabel_fakta

6.9.1 Elemen Data NIM

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk NIM dari mahasiswa	Number	-	XXXXXXXXXX	All Numeric	Char(10)

6.9.2 Elemen Data total_sks

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk total sks yang pernah diambil mahasiswa	Number	0-200	-	All Numeric	Integer

6.9.3 Elemen Data IPK_semester4

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk IPK hingga semester 4	text	T=Tinggi S=Sedang R=Rendah	-	-	Char(3)

6.9.4 Elemen Data IPK_programing

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk IPK programing	text	T=Tinggi S=Sedang R=Rendah	-	-	Char(3)

6.9.5 Elemen Data IPK_logika

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk IPK	text	T=Tinggi S=Sedang	-	-	Char(3)

logika		R=Rendah			
--------	--	----------	--	--	--

6.9.6 Elemen Data IPK_MPK

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk IPK MPK	text	T=Tinggi S=Sedang R=Rendah	-	-	Char (3)

6.9.7 Elemen Data IPK_kal_komp

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk IPK kalkulus dan komputasi	text	T=Tinggi S=Sedang R=Rendah	-	-	Char (3)

6.9.8 Elemen Data IPK_network

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk IPK network	text	T=Tinggi S=Sedang R=Rendah	-	-	Char (3)

6.9.9 Elemen Data kecepatan_teor

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk lama studi teori mahasiswa	text	C=Cepat S=Sedang L=Lambat	-	-	Char (3)

6.9.10 Elemen Data kecepatan_skripsi

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk lama studi skripsi mahasiswa	text	C=Cepat S=Sedang L=Lambat	-	-	Char (3)

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

PenKIK wangi

(Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi
Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode
ID3)

Dipersiapkan oleh:

Ronny Ardi Giovani / 5146

**Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri**

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-penKIK		1/81
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	8
1.1	Tujuan	8
1.2	Ruang Lingkup	8
1.3	Definisi dan Akronim	9
1.4	Referensi	9
2	Analysis Model	10
2.1	Realisasi Class Diagram	10
2.1.1	Login	10
2.1.2	Pengelolaan Pengguna	10
2.1.3	Pengelolaan Mahasiswa	11
2.1.4	Pengelolaan Lama Studi	11
2.1.5	Pengelolaan Nilai	12
2.1.6	Pengelolaan Klasifikasi kecepatan studi mahasiswa	12
2.2	Collaboration Diagram	13
2.2.1	Login	13
2.2.2	Pengelolaan Pengguna	13
2.2.3	Pengelolaan Mahasiswa	16
2.2.4	Pengelolaan Lama Studi	18
2.2.5	Pengelolaan Nilai	21
2.2.6	Pengelolaan Klasifikasi Kecepatan Studi Mahasiswa	23
3	Rancangan Arsitektur	26
4	Deskripsi Dekomposisi	27
4.1	Dekomposisi Data	27
4.1.1	Deskripsi Entitas Data Role	27
4.1.2	Deskripsi Entitas Data Pengguna	27
4.1.3	Deskripsi Entitas Data Mahasiswa	27
4.1.4	Deskripsi Entitas Matakuliah	27
4.1.5	Deskripsi Entitas group	27
4.1.6	Deskripsi Entitas Pengambilan Matakuliah	28
4.1.7	Deskripsi Entitas bobot_nilai	28
4.1.8	Deskripsi Entitas tabel_fakta	28
4.1.9	Deskripsi Entitas lama_studi	29
4.2	Conceptual Data Model	30
5	Design Model	31
5.1	Sequence Diagram	31
5.1.1	Login	31
5.1.2	Pengelolaan Pengguna	31
5.1.3	Pengelolaan Mahasiswa	34

5.1.4	Pengelolaan Lama Studi	36
5.1.5	Pengelolaan Nilai	39
5.1.6	Pengelolaan Klasifikasi.....	43
5.2	Class Diagram	46
5.3	Class Diagram Specific Descriptions.....	47
5.3.1	Specific Design Class LoginUI	47
5.3.2	Specific Design Class PengelolaanPenggunaUI	47
5.3.3	Specific Design Class PengelolaanMahasiswaUI	48
5.3.4	Specific Design Class PengelolaanLamaStudiUI	48
5.3.5	Specific Design Class PengelolaanNilaiUI	49
5.3.6	Specific Design Class PengelolaanKlasifikasiUI	50
5.3.7	Specific Design Class PenggunaManager	50
5.3.8	Specific Design Class MahasiswaManager.....	51
5.3.9	Specific Design Class LamaStudiManager.....	52
5.3.10	Specific Design Class NilaiManager	53
5.3.11	Specific Design Class KlasifikasiManager	54
5.3.12	Specific Design Class Role.....	55
5.3.13	Specific Design Class Pengguna	55
5.3.14	Specific Design Class Mahasiswa.....	56
5.3.15	Specific Design Class Lama Studi	56
5.3.16	Specific Design Class Group	57
5.3.17	Specific Design Class Nilai	57
5.3.18	Specific Design Class bobot_nilai.....	59
5.3.19	Specific Design Class Klasifikasi.....	59
6	Deskripsi Perancangan Antarmuka	61
6.1	Antarmuka Login.....	61
6.2	Antarmuka Menu Admin.....	62
6.3	Antarmuka Pengelolaan Pengguna.....	63
6.4	Pengelolaan Mahasiswa	66
6.5	Pengelolaan Matakuliah.....	67
6.6	Pengelolaan Nilai.....	72
6.7	Pengelokaan Klasifikasi	75

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Realisasi Class Diagram : Login.....	10
Gambar 2.2 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Pengguna	10
Gambar 2.3 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Mahasiswa.....	11
Gambar 2.4 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Lama Studi.....	11
Gambar 2.5 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Nilai	12
Gambar 2.6 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi mahasiswa.....	12
Gambar 2.7 Collaboration Diagram : Login.....	13
Gambar 2.8 Collaboration Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menambah Data Pengguna.....	13
Gambar 2.9 Collaboration Diagram : Pengelolaan Pengguna - Mengubah Data Pengguna.....	14
Gambar 2.13 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menambah Data Mahasiswa.....	16
Gambar 2.14 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Mengubah Data Mahasiswa.....	16
Gambar 2.15 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menghapus Data Mahasiswa.....	17
Gambar 2.18 Collaboration Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menambah Lama Studi.....	18
Gambar 2.19 Collaboration Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Mengubah Lama Studi.....	19
Gambar 2.23 Collaboration Diagram : Pengelolaan Nilai - Mengisi Nilai Mahasiswa	21
Gambar 2.24 Collaboration Diagram : Pengelolaan Nilai - Mengubah Nilai.....	21
Gambar 2.28 Collaboration Diagram : Pengelolaan Klasifikasi - Menambah Klasifikasi.....	23
Gambar 2.29 Collaboration Diagram : Pengelolaan Klasifikasi - Validasi Knowledge.....	24
Gambar 3.1 Rancangan Arsitektur PenKIK wangi.....	26
Gambar 4 Conceptual Data Model.....	30
Gambar 5.1 Sequence Diagram : Login.....	31
Gambar 5.2 Sequence Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menambah Data Pengguna.....	31
Gambar 5.3 Sequence Diagram : Pengelolaan Pengguna - Mengubah Data Pengguna.....	32

Gambar 5.7 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menambah data Mahasiswa	34
Gambar 5.8 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Mengubah Data Mahasiswa	34
Gambar 5.9 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menghapus Data Mahasiswa	35
Gambar 5.12 Sequence Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menambah Data Lama Studi	36
Gambar 5.13 Sequence Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Mengubah Data Lama Studi	37
Gambar 5.17 Sequence Diagram : Pengelolaan Nilai - Pengisian Nilai	39
Gambar 5.18 Sequence Diagram : Pengelolaan Nilai - Mengubah Nilai	40
Gambar 5.22 Sequence Diagram : Pengelolaan klasifikasi - menambah data klasifikasi	43
Gambar 6.1 Rancangan Antarmuka Login	61
Gambar 6.2 Rancangan Antarmuka menu Admin	62
Gambar 6.3 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Pengguna	63
Gambar 6.4 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Mahasiswa	66
Gambar 6.5 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Matakuliah	69
Gambar 6.6 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Nilai	72
Gambar 6.7 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Klasifikasi	75

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak PenKIK wangi dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan data yang meliputi data mahasiswa, data nilai, data matakuliah, data pengguna.
2. Menangani pengelolaan mahasiswa, nilai, perhitungan kecepatan masa studi.

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
PenKIK wangi	Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode ID3

1.4 Referensi

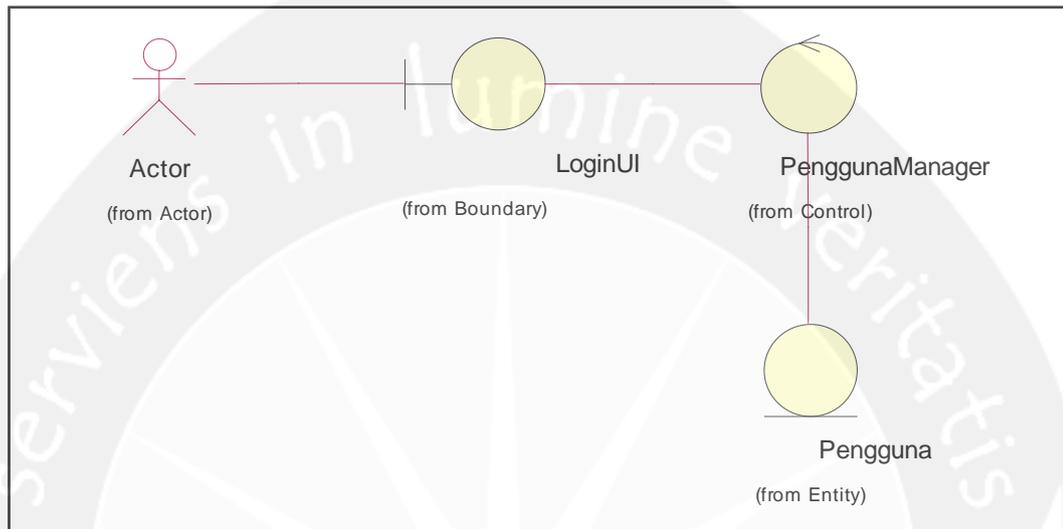
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Boggs Wendy, Boggs Michael, *Mastering UML with Rational Rose 2002*, SYBEX Inc, 2002.
2. Deitel, *C# How to Program*, Prentice-Hall Inc, 2002.
3. Ardi Giovani Ronny, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak PenKIK wangi*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.

2 Analysis Model

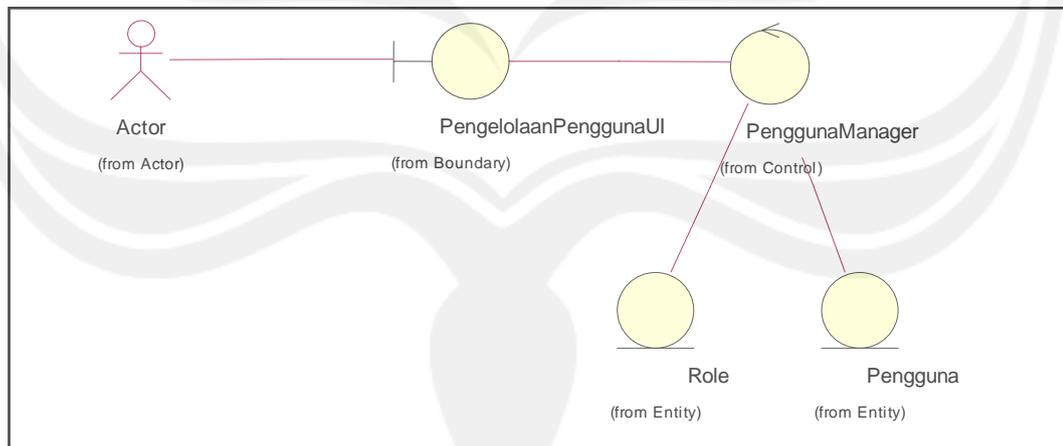
2.1 Realisasi Class Diagram

2.1.1 Login



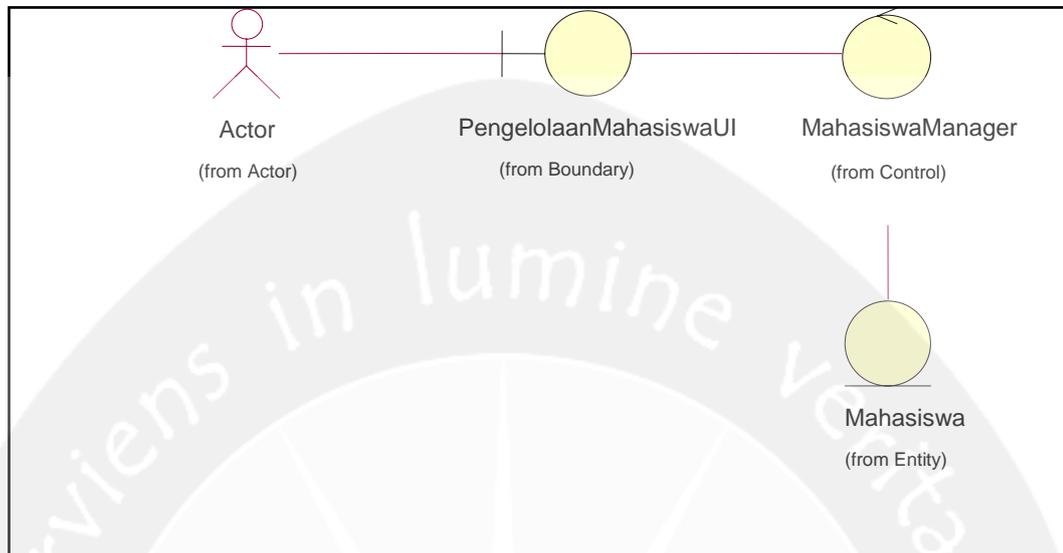
Gambar 2.1 Realisasi Class Diagram : Login

2.1.2 Pengelolaan Pengguna



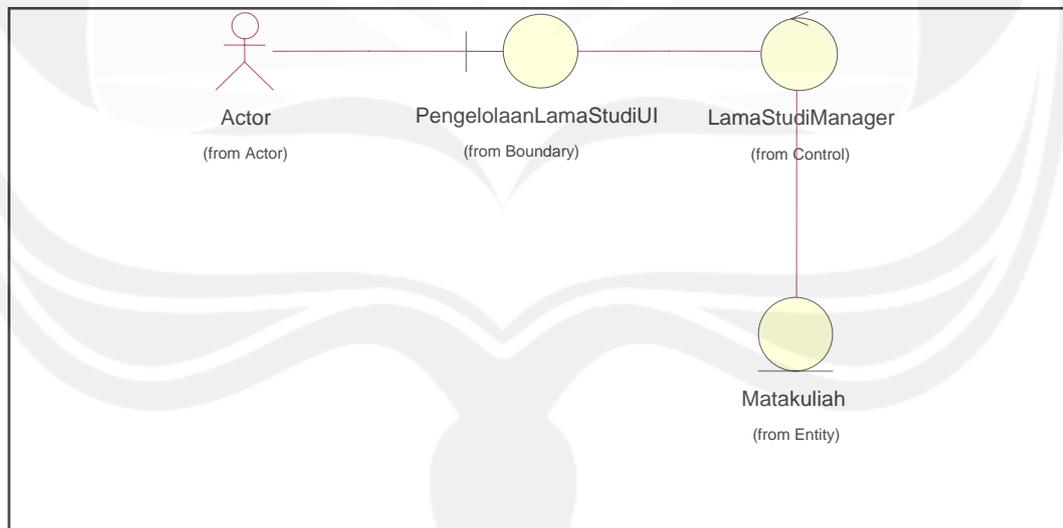
Gambar 2.2 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Pengguna

2.1.3 Pengelolaan Mahasiswa



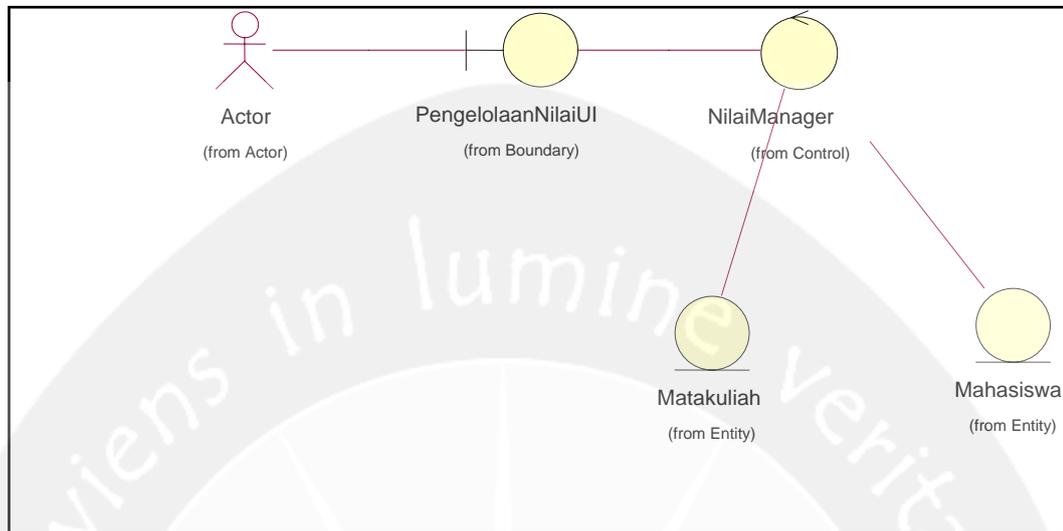
Gambar 2.3 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Mahasiswa

2.1.4 Pengelolaan Lama Studi



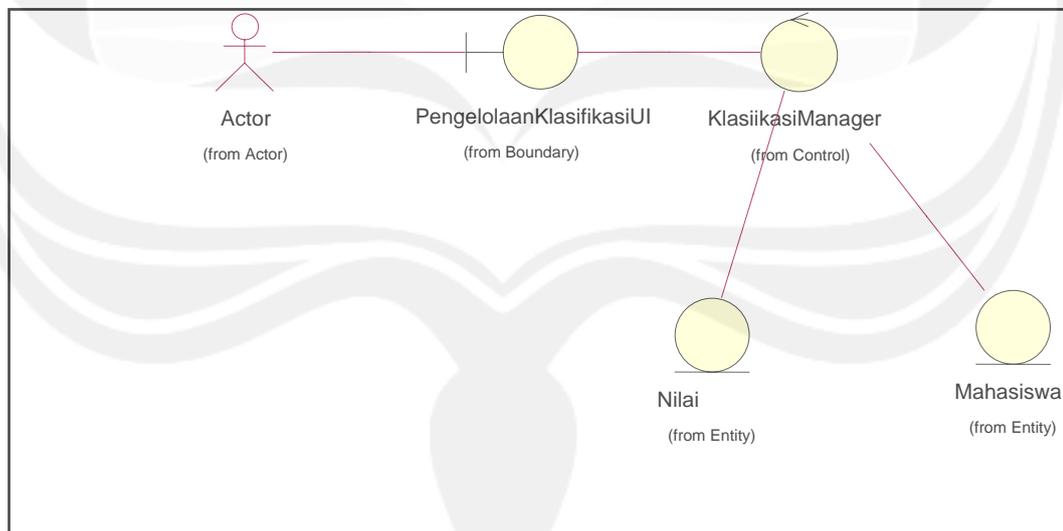
Gambar 2.4 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Lama Studi

2.1.5 Pengelolaan Nilai



Gambar 2.5 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan Nilai

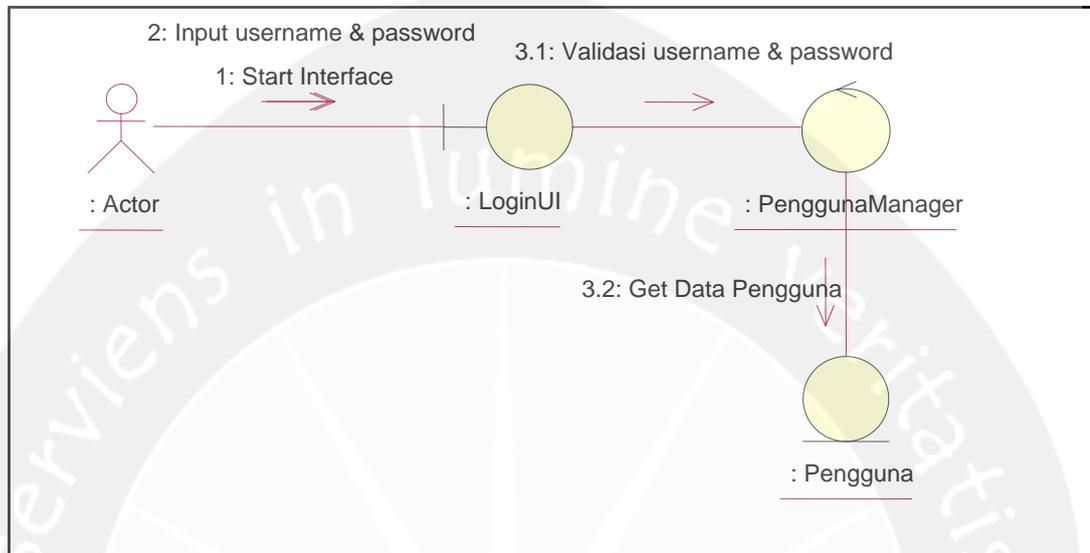
2.1.6 Pengelolaan Klasifikasi kecepatan studi mahasiswa



Gambar 2.6 Realisasi Class Diagram : Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi mahasiswa

2.2 Collaboration Diagram

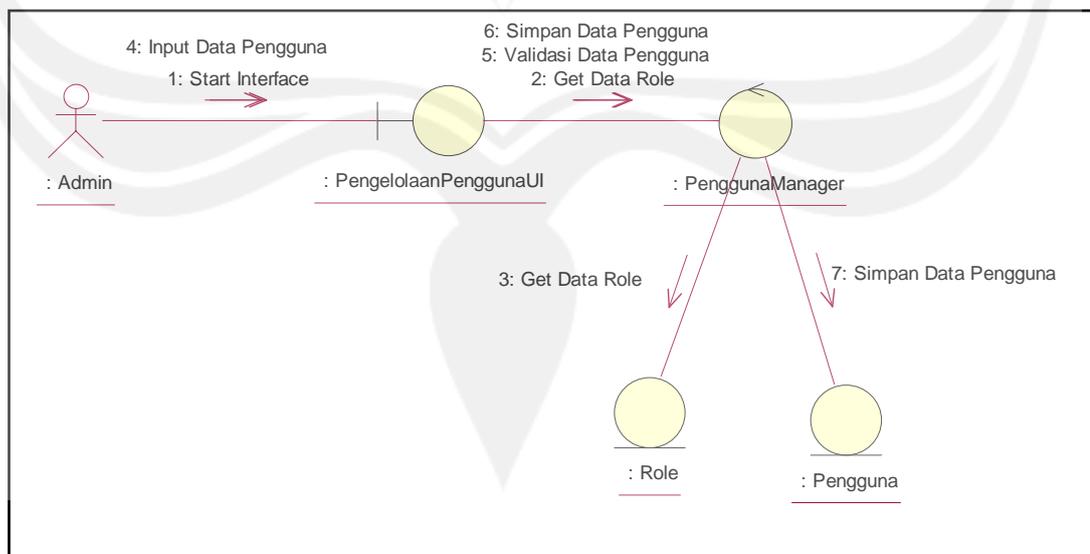
2.2.1 Login



Gambar 2.7 Collaboration Diagram : Login

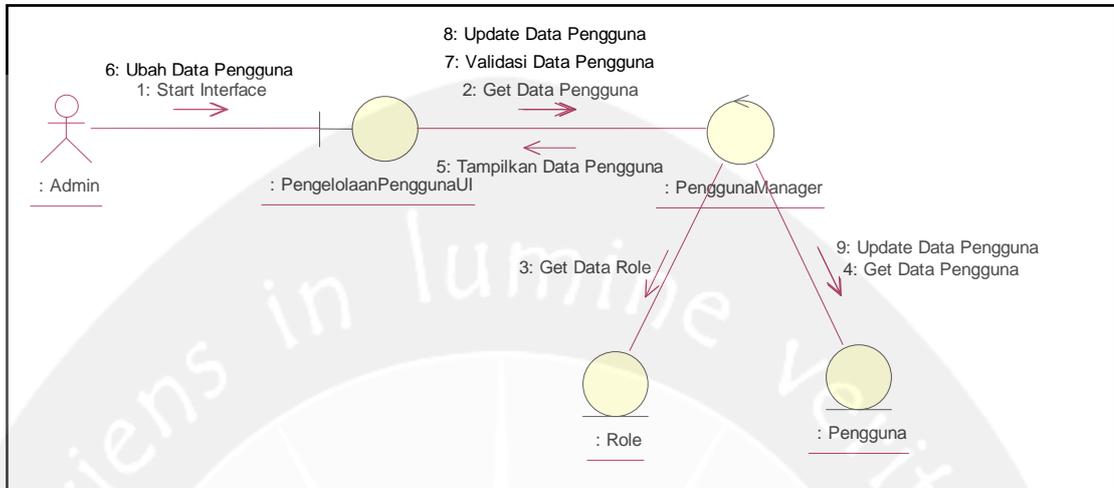
2.2.2 Pengelolaan Pengguna

2.2.2.1 Menambah Data Pengguna



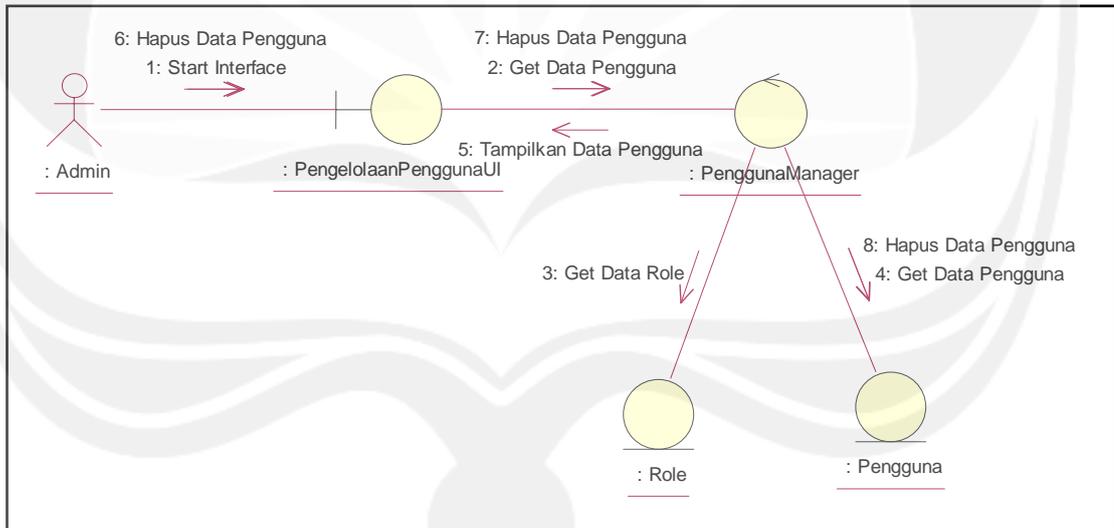
Gambar 2.8 Collaboration Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menambah Data Pengguna

2.2.2.2 Mengubah Data Pengguna



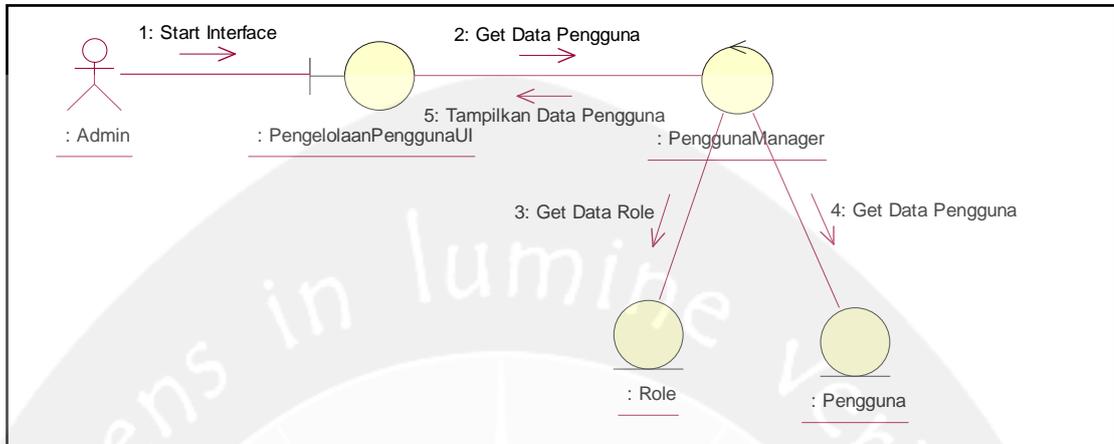
Gambar 2.9 Collaboration Diagram : Pengelolaan Pengguna - Mengubah Data Pengguna

2.2.2.3 Menghapus Data Pengguna



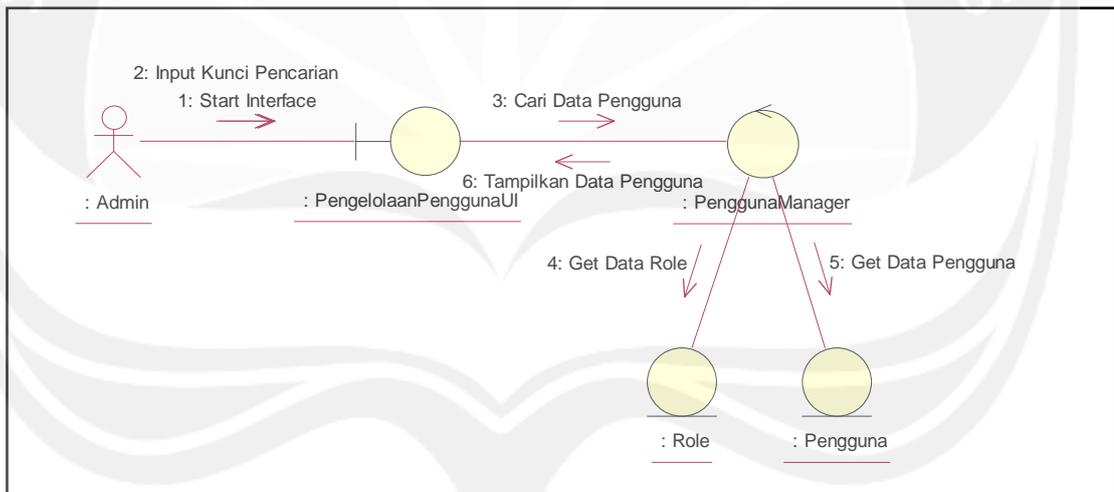
Gambar 2.10 Collaboration Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menghapus Data Pengguna

2.2.2.4 Menampilkan Data Pengguna



Gambar 2.11 Collaboration Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menampilkan Data Pengguna

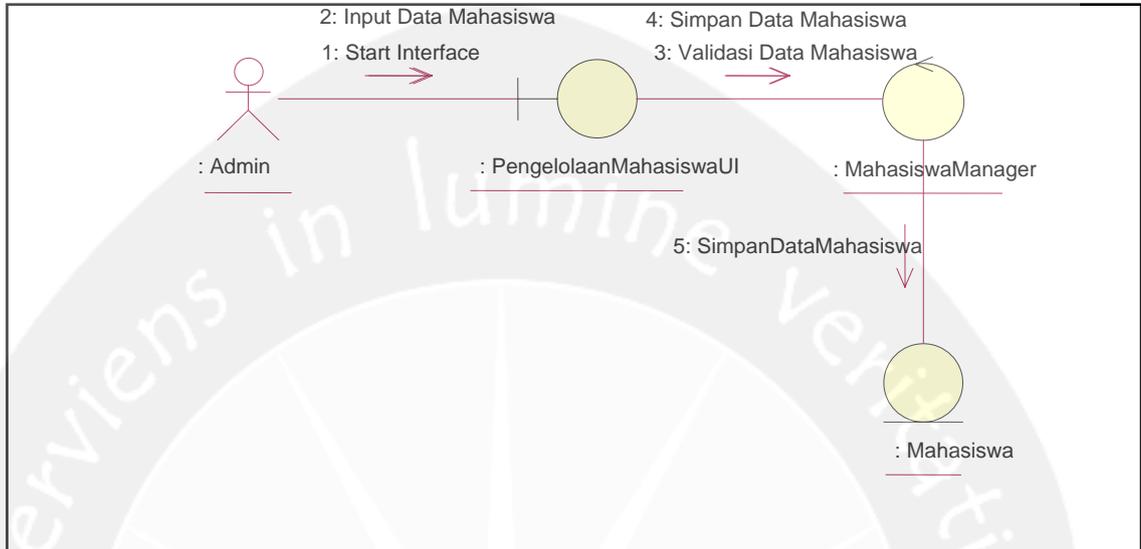
2.2.2.5 Mencari Data Pengguna



Gambar 2.12 Collaboration Diagram : Pengelolaan Pengguna - Mencari Data Pengguna

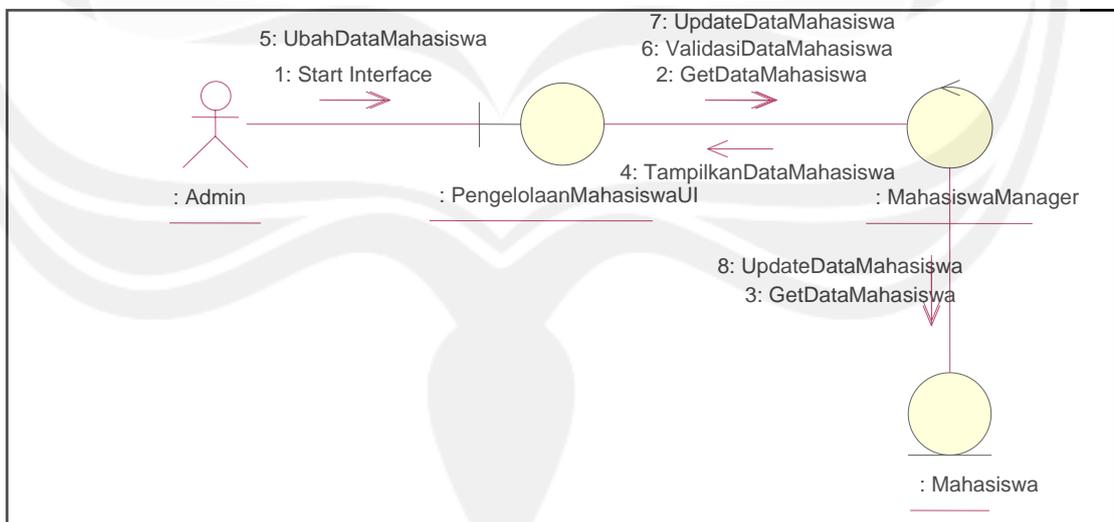
2.2.3 Pengelolaan Mahasiswa

2.2.3.1 Menambah Data Mahasiswa



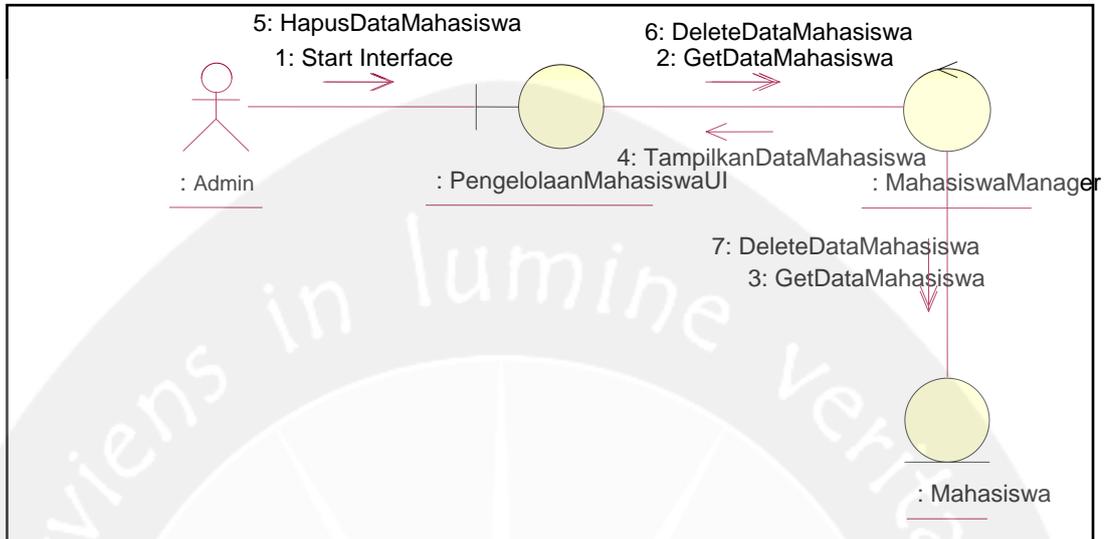
Gambar 2.13 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menambah Data Mahasiswa

2.2.3.2 Mengubah Data Mahasiswa



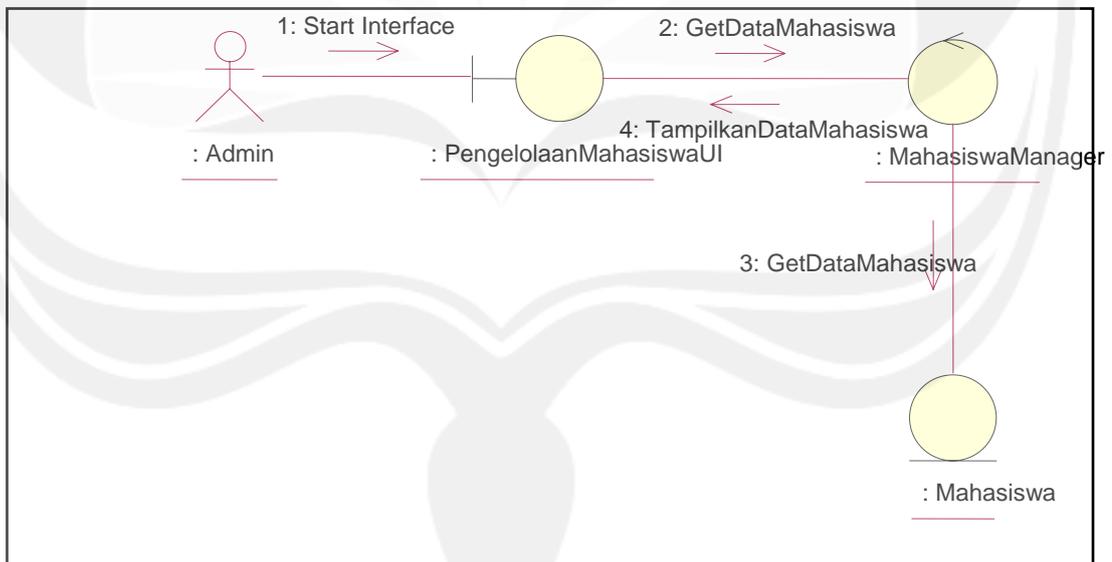
Gambar 2.14 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Mengubah Data Mahasiswa

2.2.3.3 Menghapus Data Mahasiswa



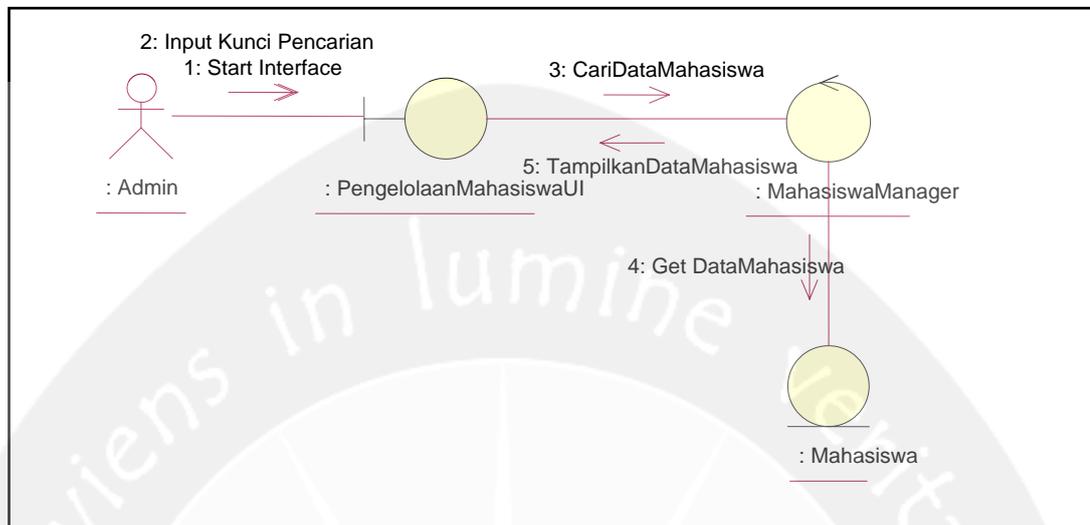
Gambar 2.15 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menghapus Data Mahasiswa

2.2.3.4 Menampilkan Data Mahasiswa



Gambar 2.16 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menampilkan Data Mahasiswa

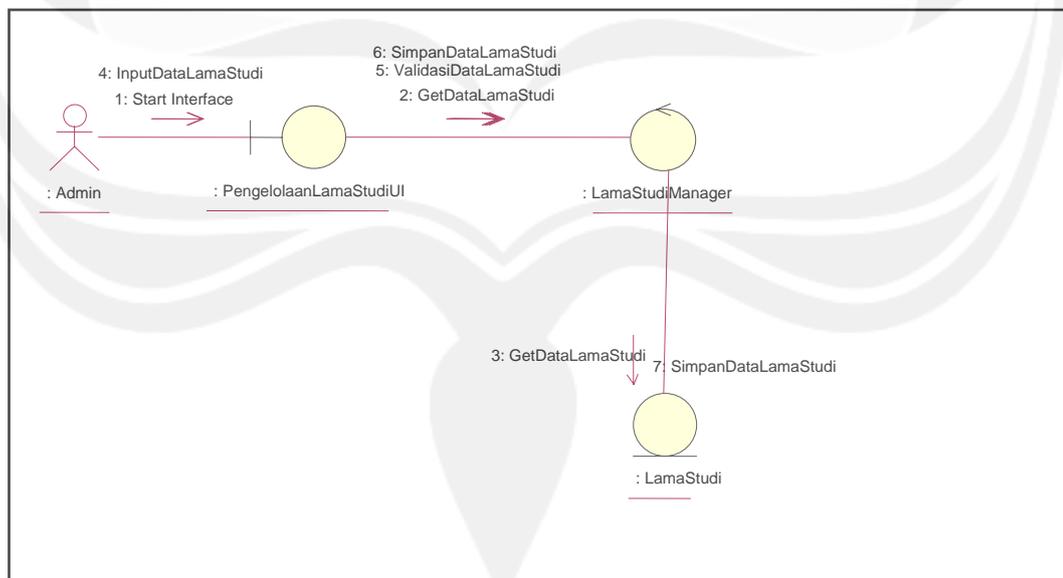
2.2.3.5 Mencari Data Mahasiswa



Gambar 2.17 Collaboration Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Mencari Data Mahasiswa

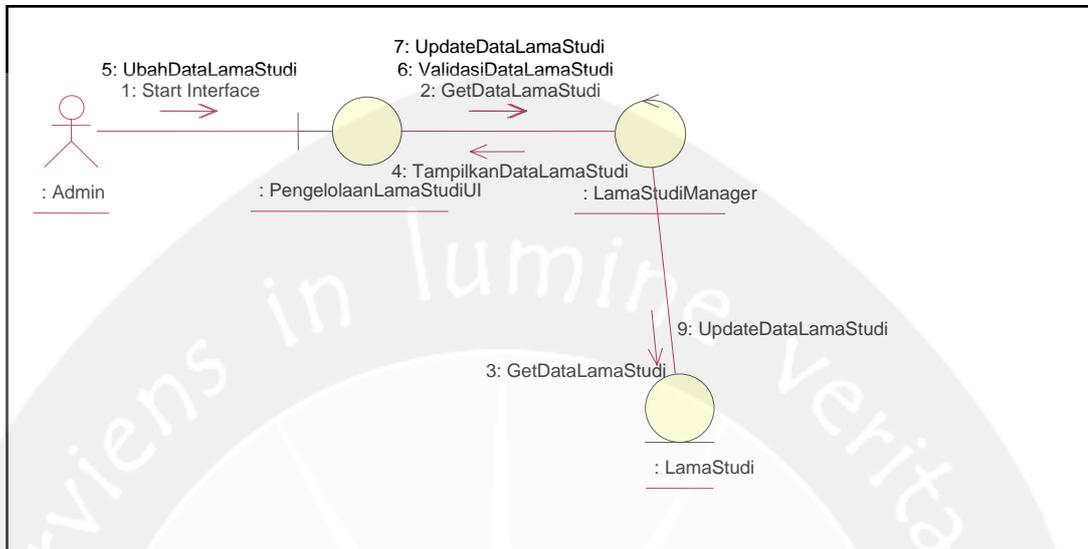
2.2.4 Pengelolaan Lama Studi

2.2.4.1 Menambah data Lama Studi



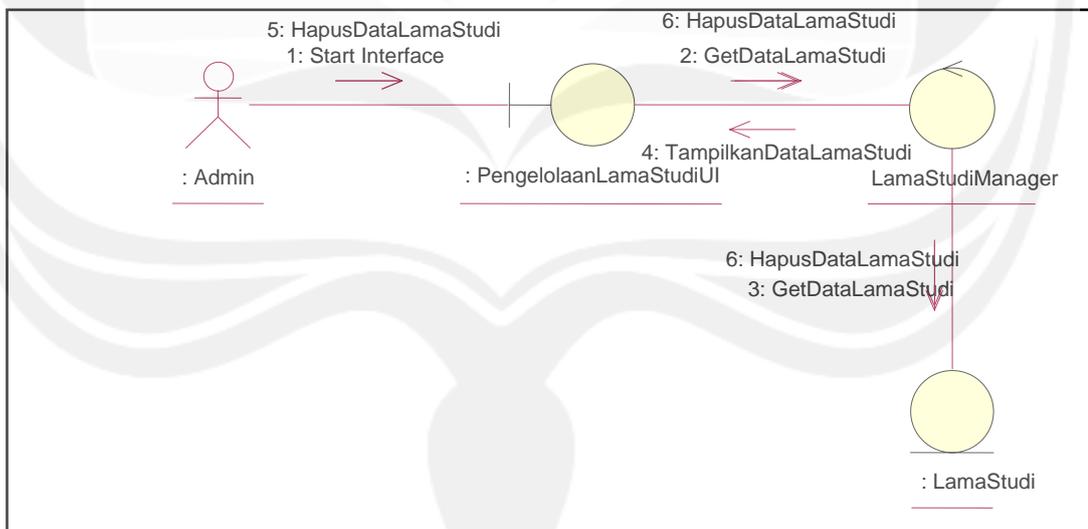
Gambar 2.18 Collaboration Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menambah Lama Studi

2.2.4.2 Mengubah data Lama Studi



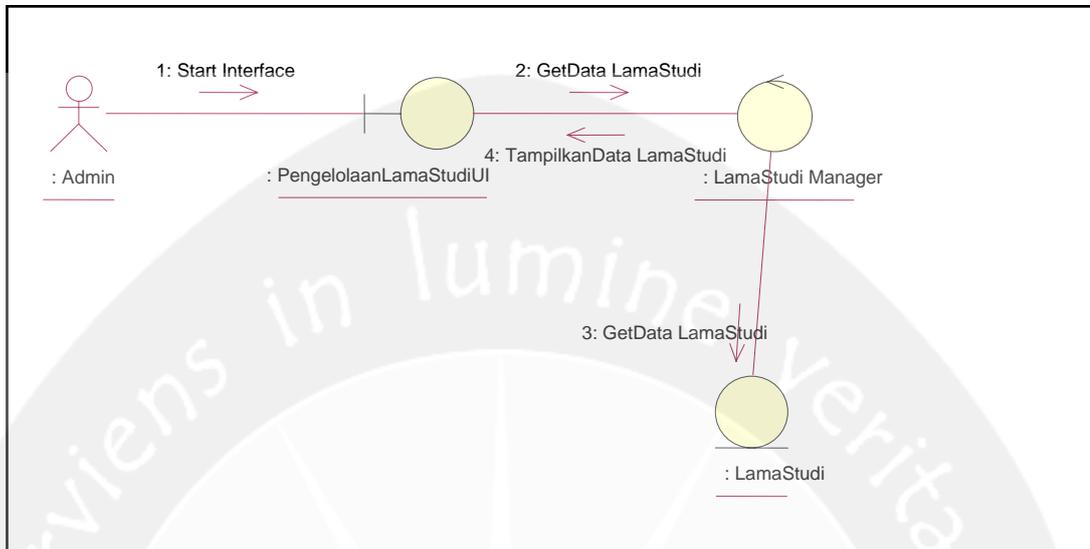
Gambar 2.19 Collaboration Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Mengubah Lama Studi

2.2.4.3 Menghapus Dat Lama Studi



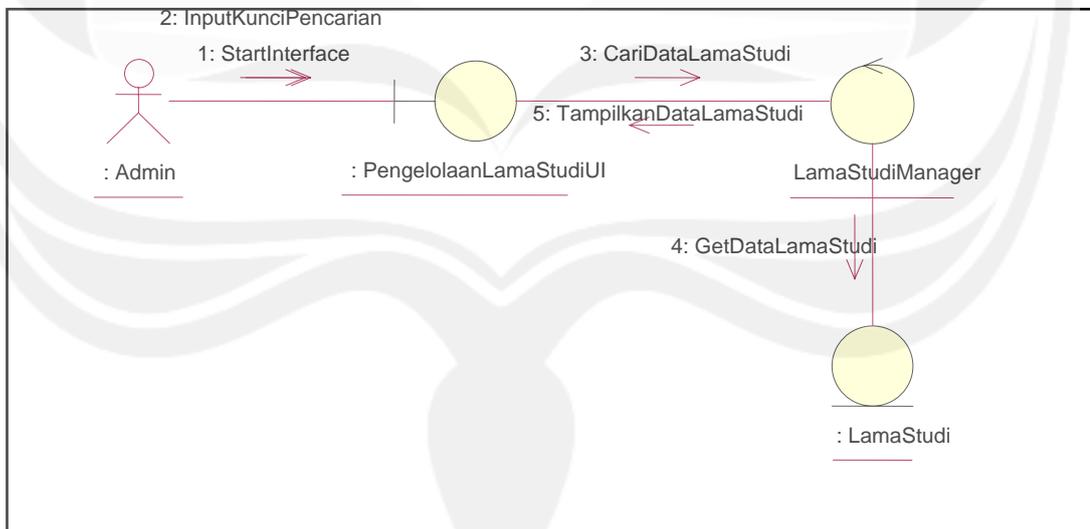
Gambar 2.20 Collaboration Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menghapus Lama Studi

2.2.4.4 Menampilkan Lama Studi



Gambar 2.21 Collaboration Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menampilkan Lama Studi

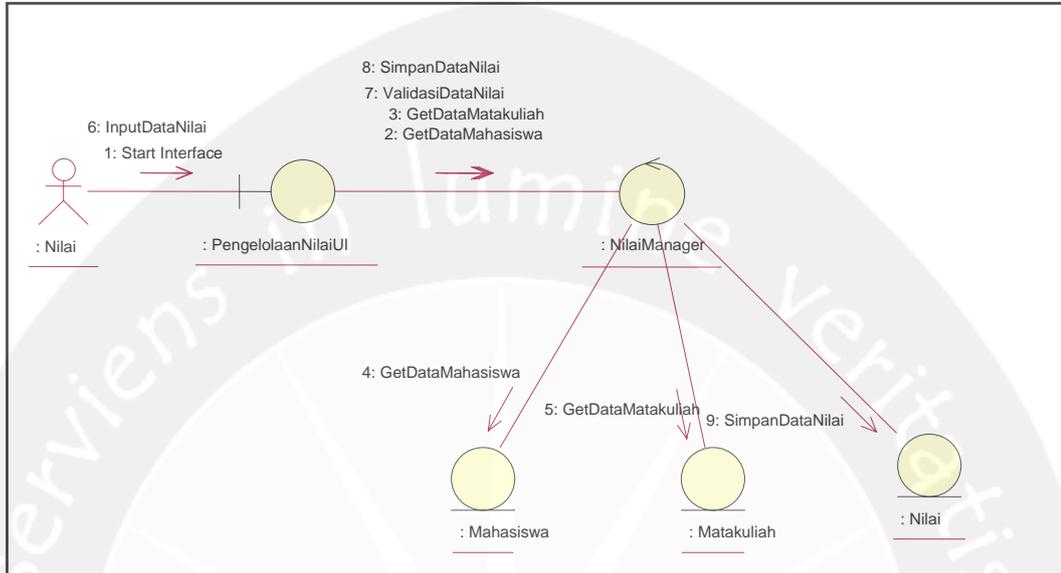
2.2.4.5 Mencari Matakuliah



Gambar 2.22 Collaboration Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Mencari Data Lama Studi

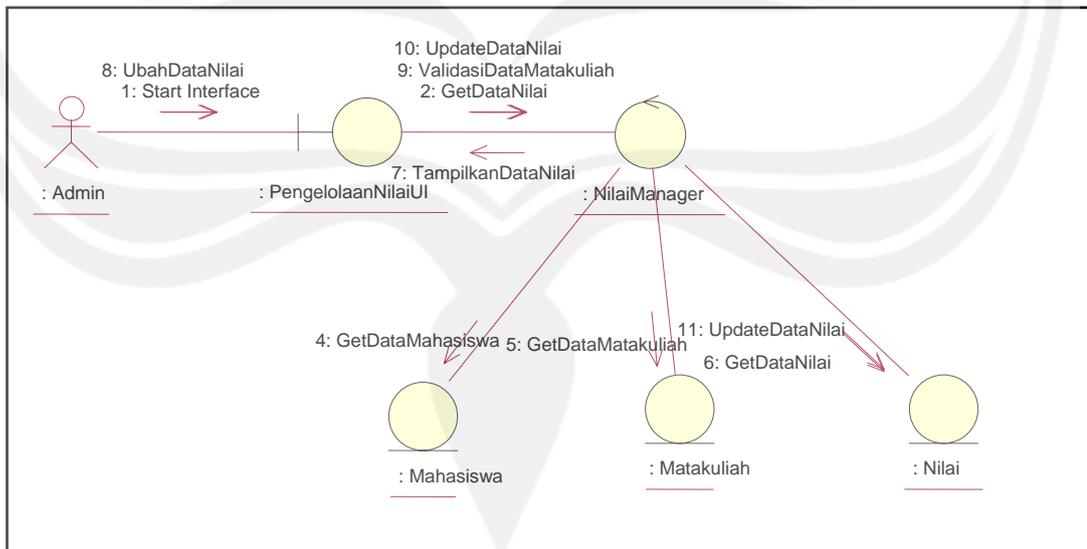
2.2.5 Pengelolaan Nilai

2.2.5.1 Mengisi Nilai



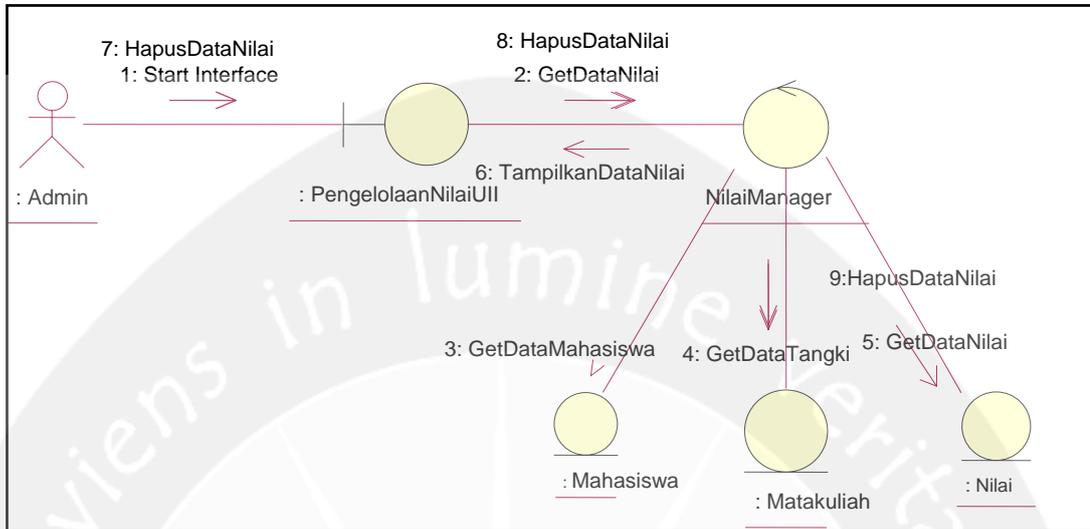
Gambar 2.23 Collaboration Diagram : Pengelolaan Nilai - Mengisi Nilai Mahasiswa

2.2.5.2 Mengubah Nilai



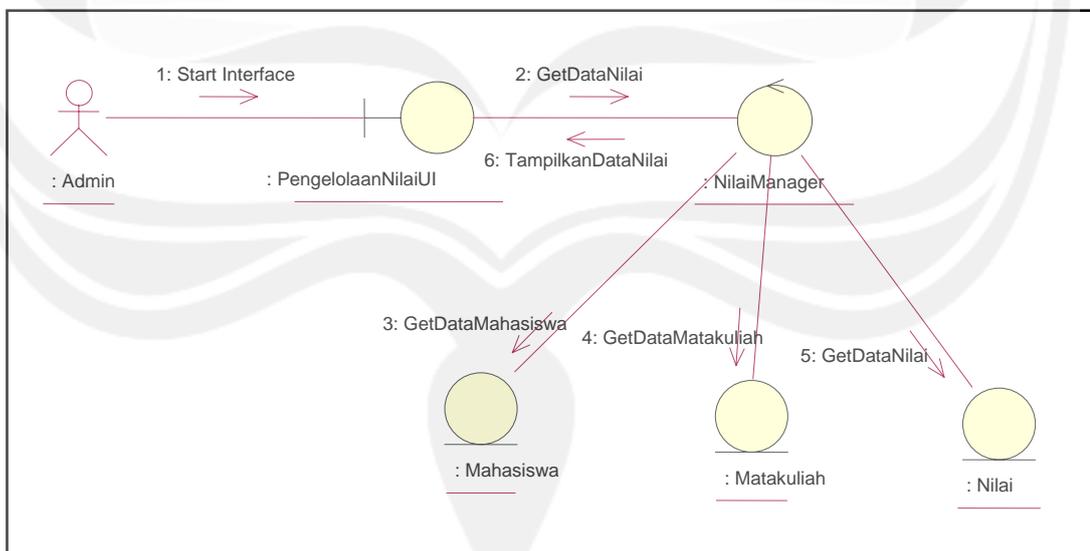
Gambar 2.24 Collaboration Diagram : Pengelolaan Nilai - Mengubah Nilai

2.2.5.3 Menghapus Data Nilai



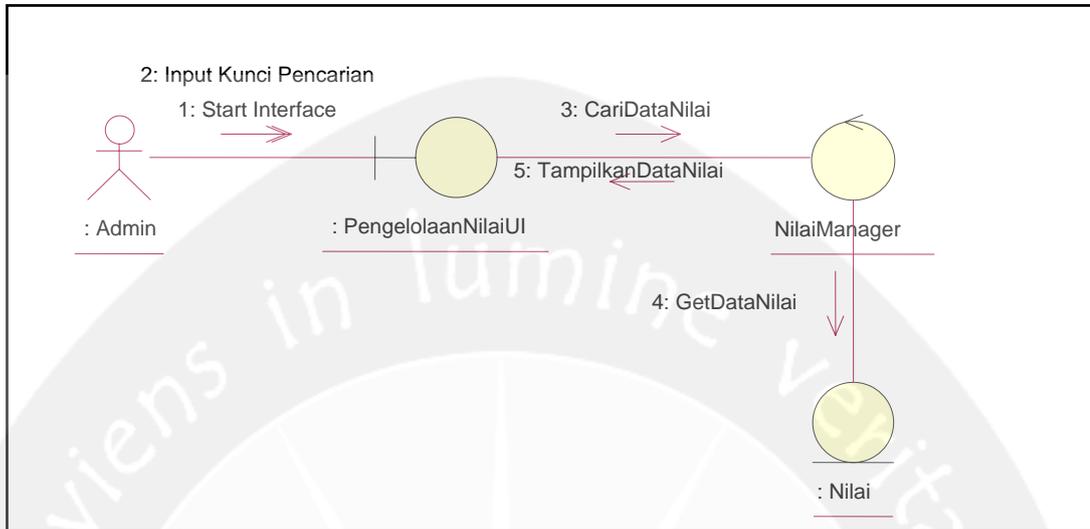
Gambar 2.25 Collaboration Diagram : Pengelolaan Nilai - Menghapus Data Nilai

2.2.5.4 Menampilkan Nilai



Gambar 2.26 Collaboration Diagram : Pengelolaan Nilai - Menampilkan Nilai

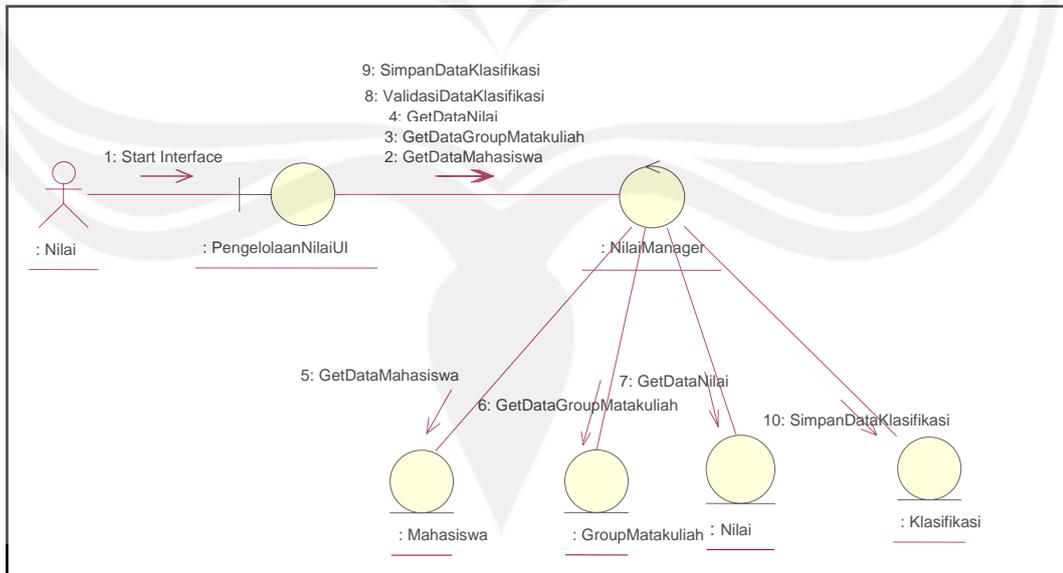
2.2.5.5 Mencari Data Nilai



Gambar 2.27 Collaboration Diagram : Pengelolaan Nilai - Mencari Data Nilai

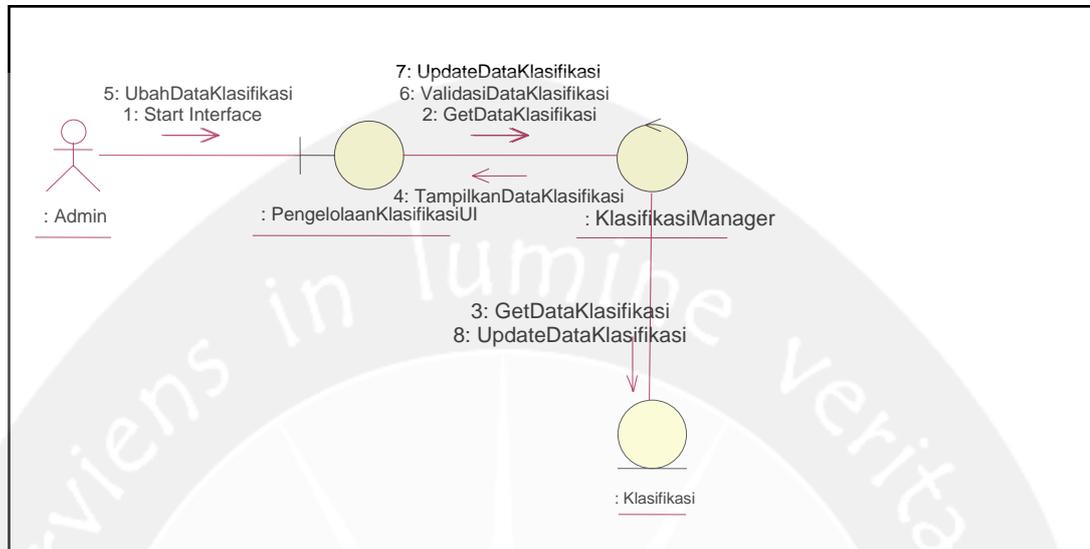
2.2.6 Pengelolaan Klasifikasi Kecepatan Studi Mahasiswa

2.2.6.1 Melakukan Klasifikasi Kecepatan Studi



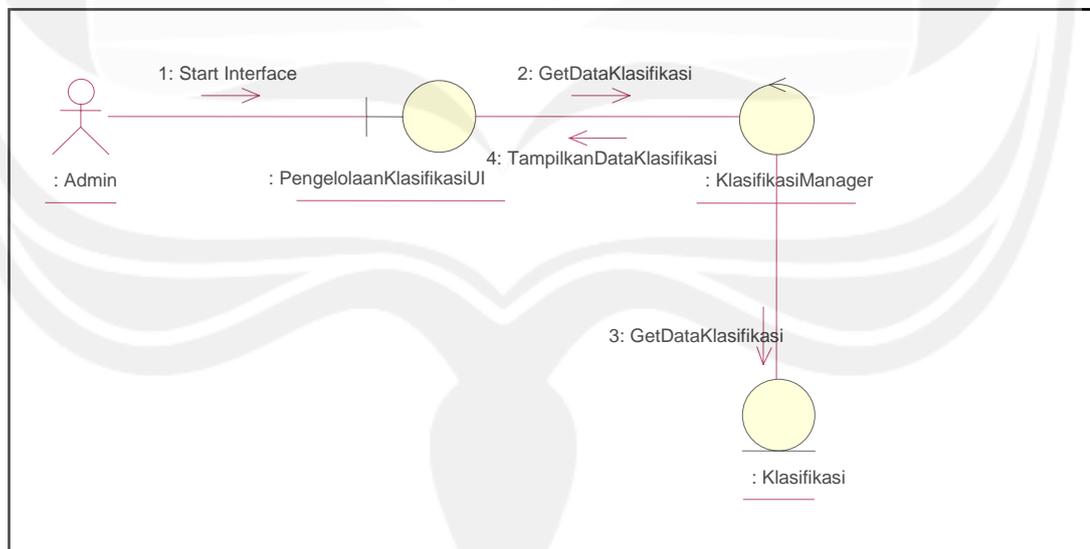
Gambar 2.28 Collaboration Diagram : Pengelolaan Klasifikasi - Menambah Klasifikasi

2.2.6.2 Validasi Knowledge



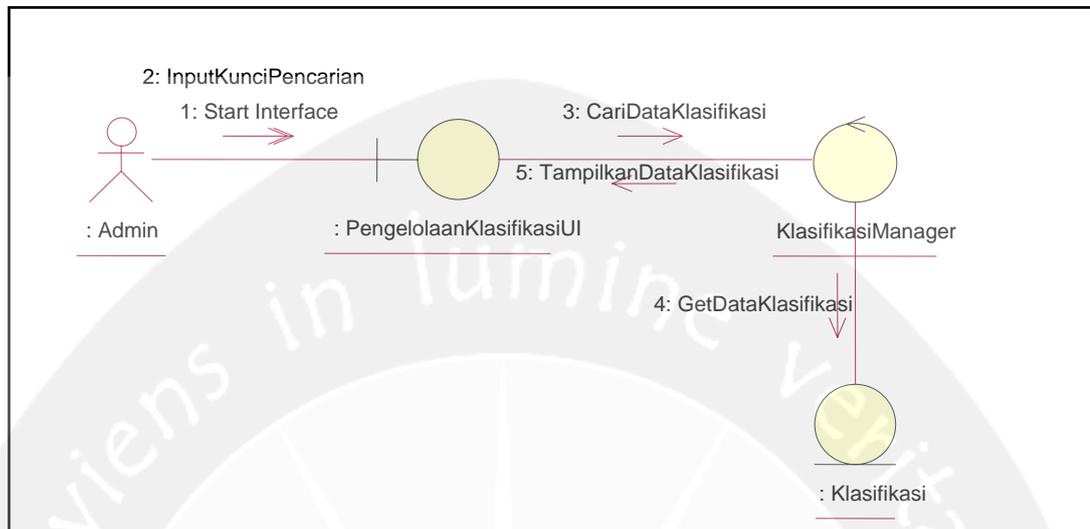
Gambar 2.29 Collaboration Diagram : Pengelolaan Klasifikasi - Validasi Knowledge

2.2.6.3 Menampilkan Klasifikasi



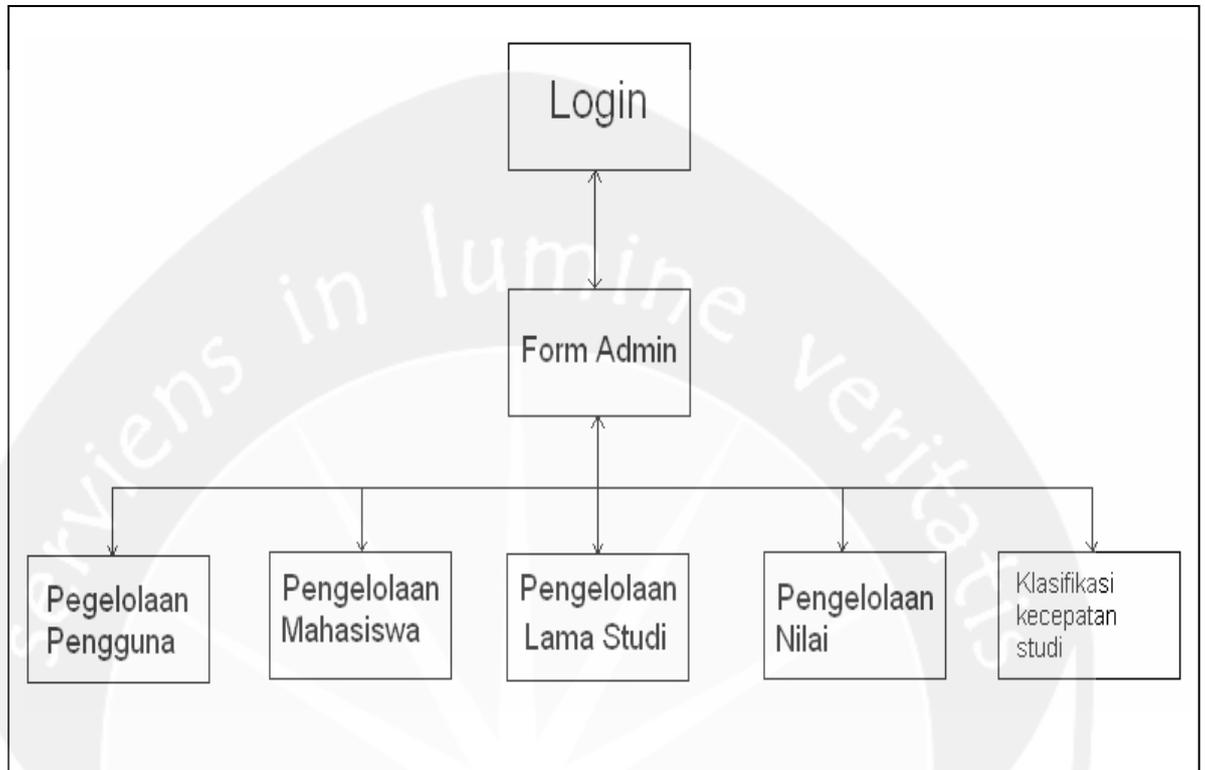
Gambar 2.30 Collaboration Diagram : Pengelolaan Klasifikasi - Menampilkan klasifikasi

2.2.6.4 Mencari Data Klasifikasi



Gambar 2.31 Collaboration Diagram : Pengelolaan Klasifikasi - Mencari Data Klasifikasi

3 Rancangan Arsitektur



Gambar 3.1 Rancangan Arsitektur PenKIK wangi

4 Deskripsi Dekomposisi

4.1 Dekomposisi Data

4.1.1 Deskripsi Entitas Data Role

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_role	Integer	-	Id role, Primary key
nama_role	Character	20	Nama role

4.1.2 Deskripsi Entitas Data Pengguna

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
username	Character	50	Username pengguna, Primary Key
id_role	Integer	-	Id role, Foreign Key
password	Character	10	Password anggota

4.1.3 Deskripsi Entitas Data Mahasiswa

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
NIM	Integer	-	NIM Mahasiswa, Primary key
nama_mahasiswa	Character	50	Nama mahasiswa

4.1.4 Deskripsi Entitas Matakuliah

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kode_matakuliah	character	10	kode matakuliah, Primary key
Nama_matakuliah	character	50	Nama matakuliah, not null
Id_group	integer	-	Id pengelompokan matakuliah, foreign key
SKS	Integer	-	Sks matakuliah, not null

4.1.5 Deskripsi Entitas group

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_group	Integer	-	Id group, Primary key
Nama_group	character	50	Nama group, not null

4.1.6 Deskripsi Entitas Pengambilan Matakuliah

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
NIM	Integer	-	NIM Mahasiswa, Primary Key, foreign key
Kode_matakuliah	Integer	-	Kode matakuliah, primary key, foreign key
Nilai	Integer	-	Nilai matakuliah, not null
Tahun_akademik	character	50	Tahun akademik pengambilan matakuliah
semester	character	50	Semester pengambilan matakuliah

4.1.7 Deskripsi Entitas bobot_nilai

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
nilai	character	3	Id nilai, Primary Key
Bobot	integer	-	Bobot dari nilai, not null

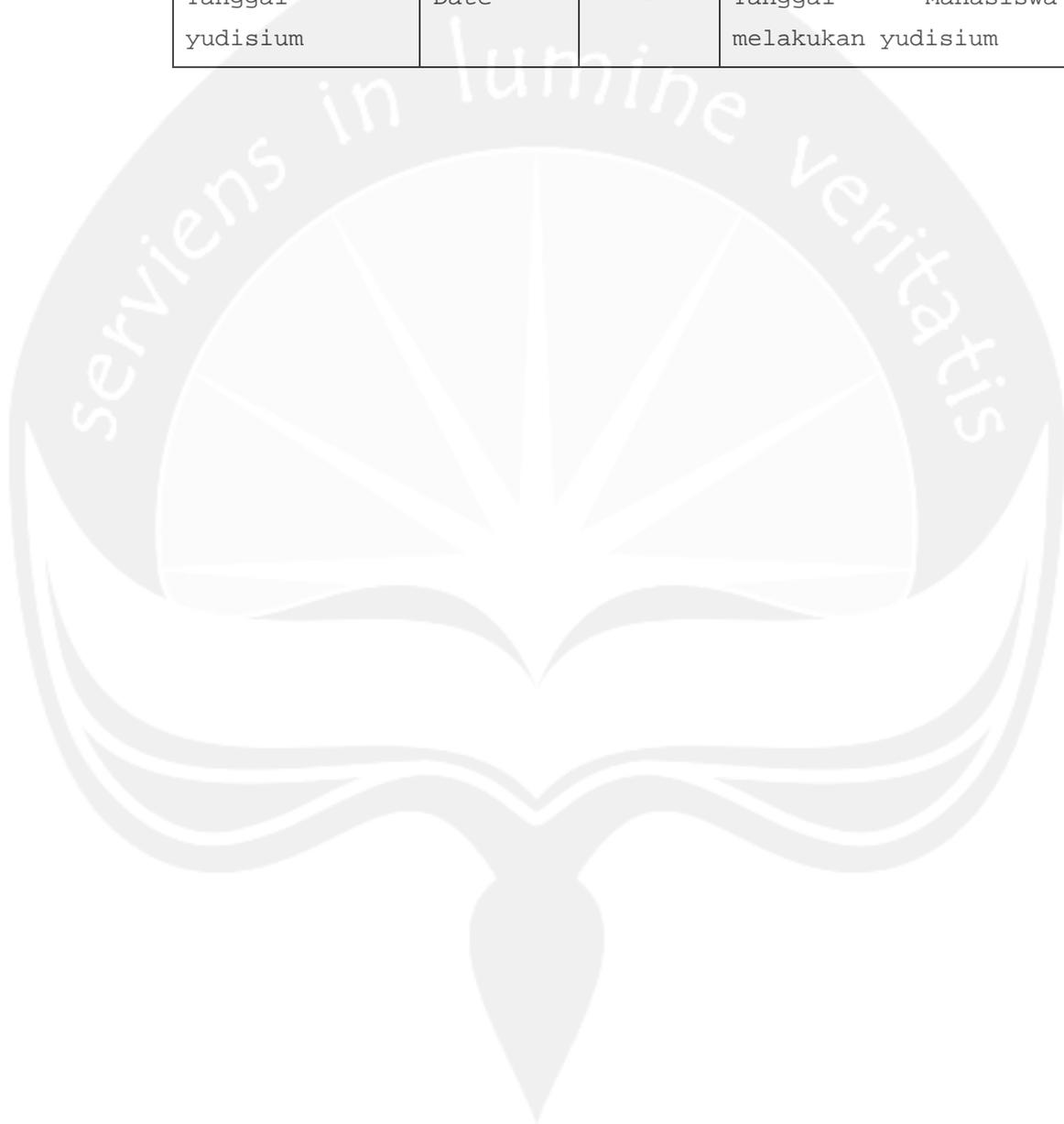
4.1.8 Deskripsi Entitas tabel_fakta

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
no	Integer	-	No fakta, Primary Key
NIM	Integer	-	NIM dari mahasiswa
Total_sks	integer	-	Total sks yang diambil mahasiswa
IPK_semester4	character	3	IPK hingga semester 4
IPK_programing	character	3	IPK Programing
IPK_logika	character	3	IPK logika
IPK_MPK	character	3	IPK MPK
IPK_kal_komp	character	3	IPK kalkulus dan komputasi
IPK_network	character	3	IPK jaringan
Kecepatan_teoris	character	3	Kecepatan studi teori mahasiswa
Kecepatan_skripsi	Character	3	Kecepatan studi

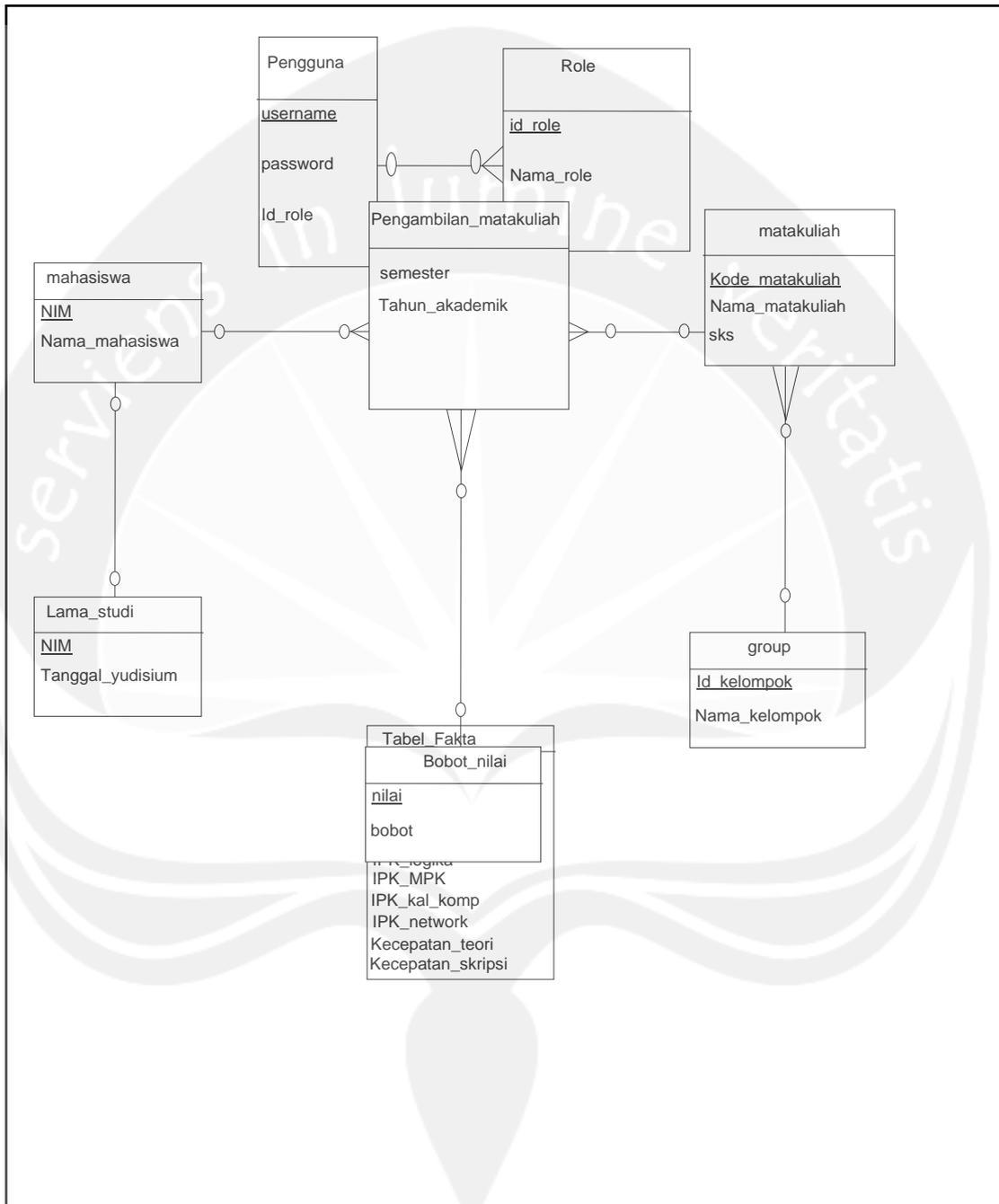
			skripsi mahasiswa
--	--	--	-------------------

4.1.9 Deskripsi Entitas lama_studi

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
NIM	integer	-	NIM, Primary Key
Tanggal yudisium	Date	-	Tanggal Mahasiswa melakukan yudisium



4.2 Conceptual Data Model

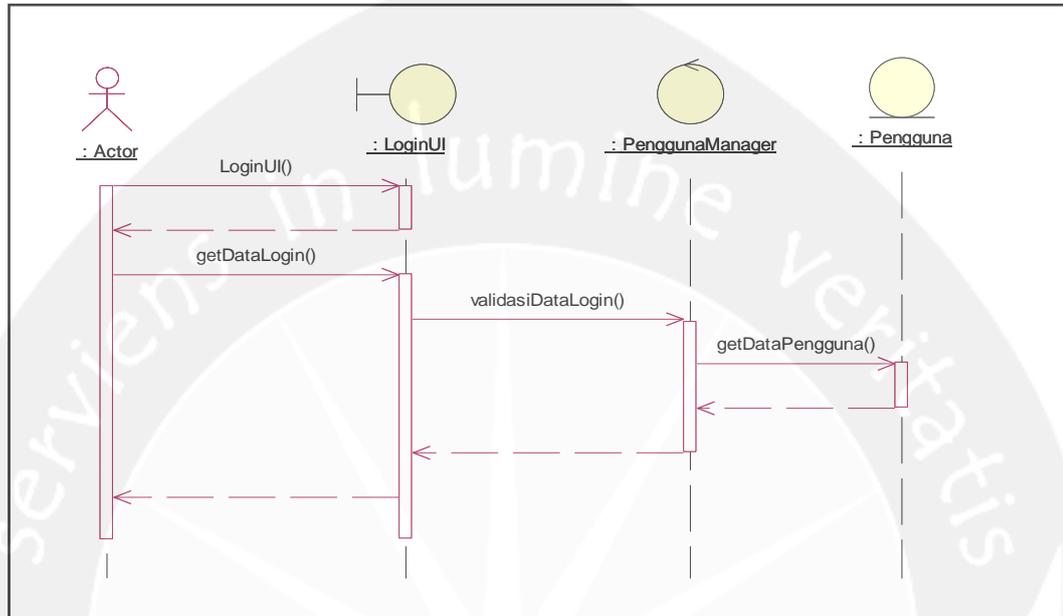


Gambar 4 Conceptual Data Model

5 Design Model

5.1 Sequence Diagram

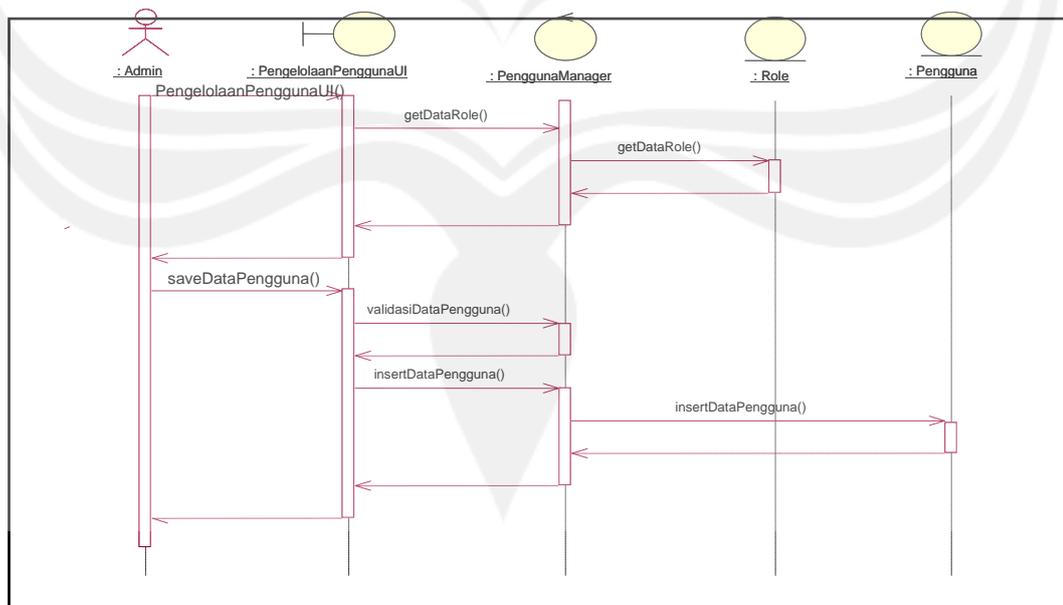
5.1.1 Login



Gambar 5.1 Sequence Diagram : Login

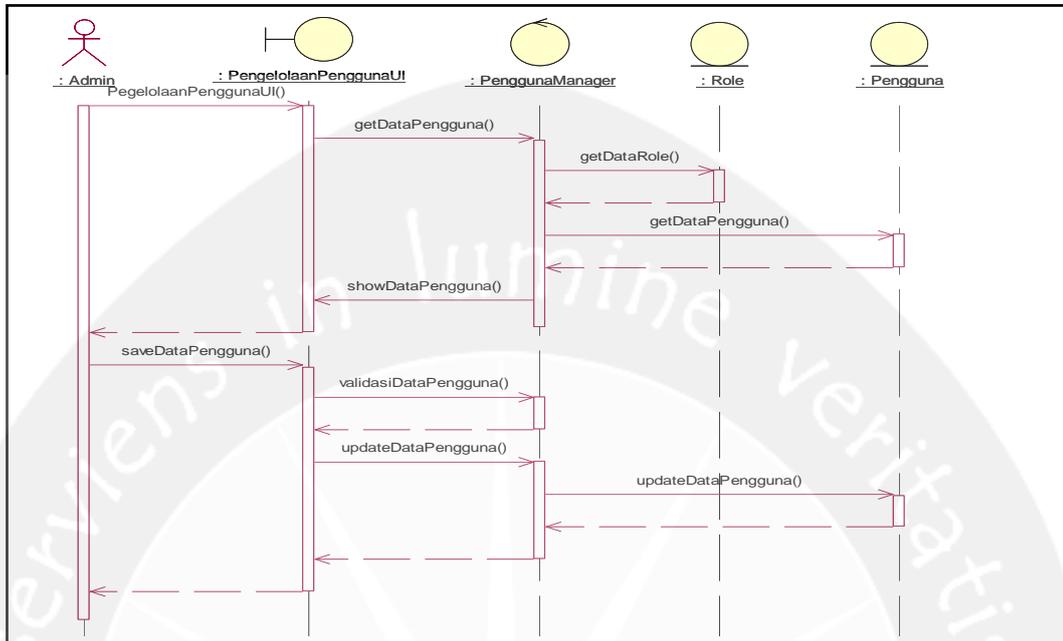
5.1.2 Pengelolaan Pengguna

5.1.2.1 Menambah Data Pengguna



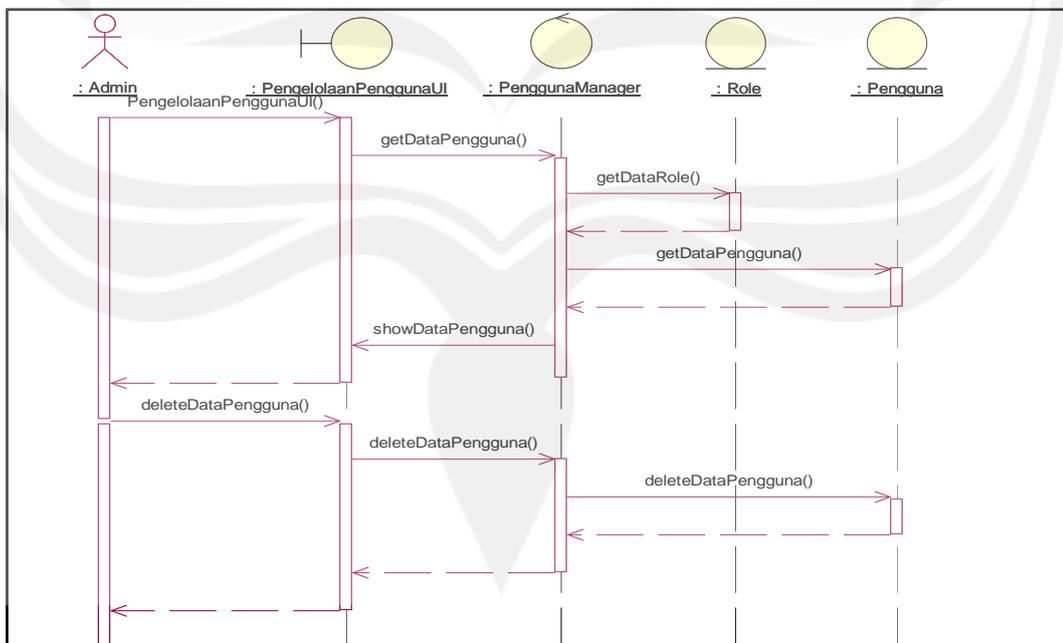
Gambar 5.2 Sequence Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menambah Data Pengguna

5.1.2.2 Mengubah Data Pengguna



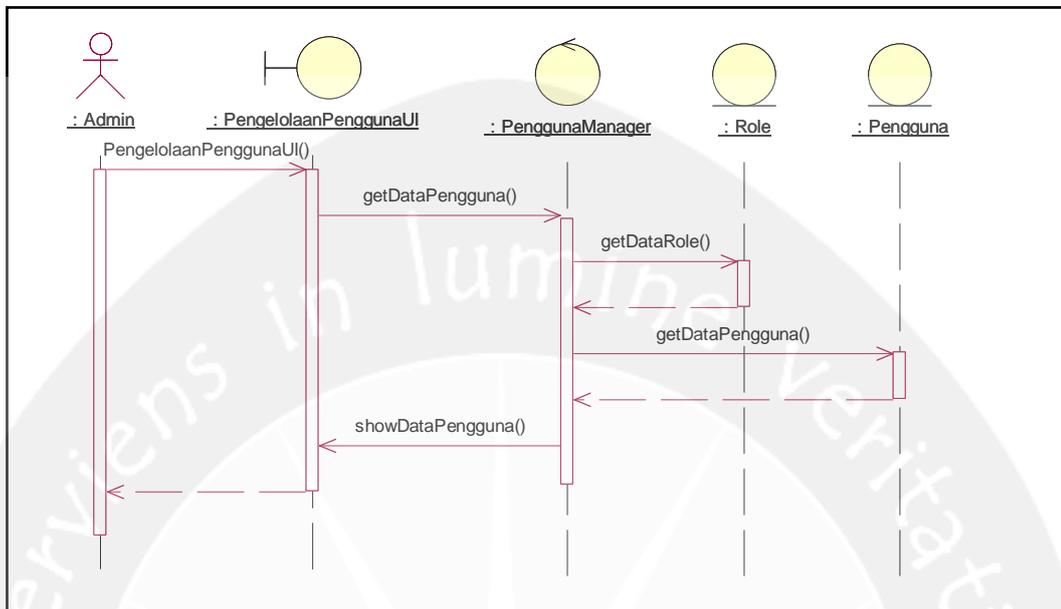
Gambar 5.3 Sequence Diagram : Pengelolaan Pengguna - Mengubah Data Pengguna

5.1.2.3 Menghapus Data Pengguna



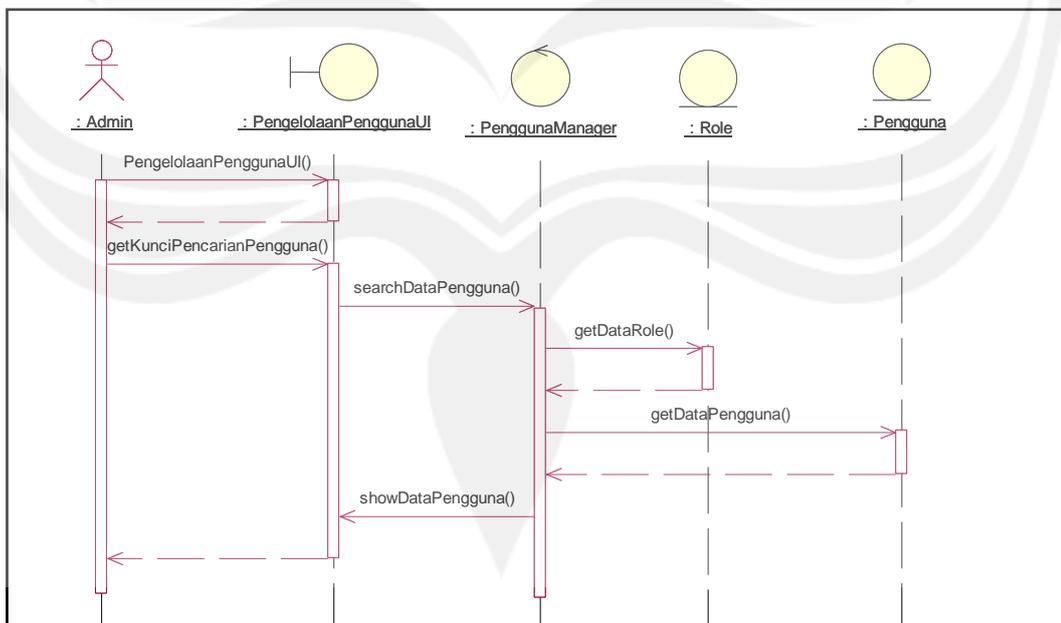
Gambar 5.4 Sequence Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menghapus Data Pengguna

5.1.2.4 Menampilkan Data Pengguna



Gambar 5.5 Sequence Diagram : Pengelolaan Pengguna - Menampilkan Data Pengguna

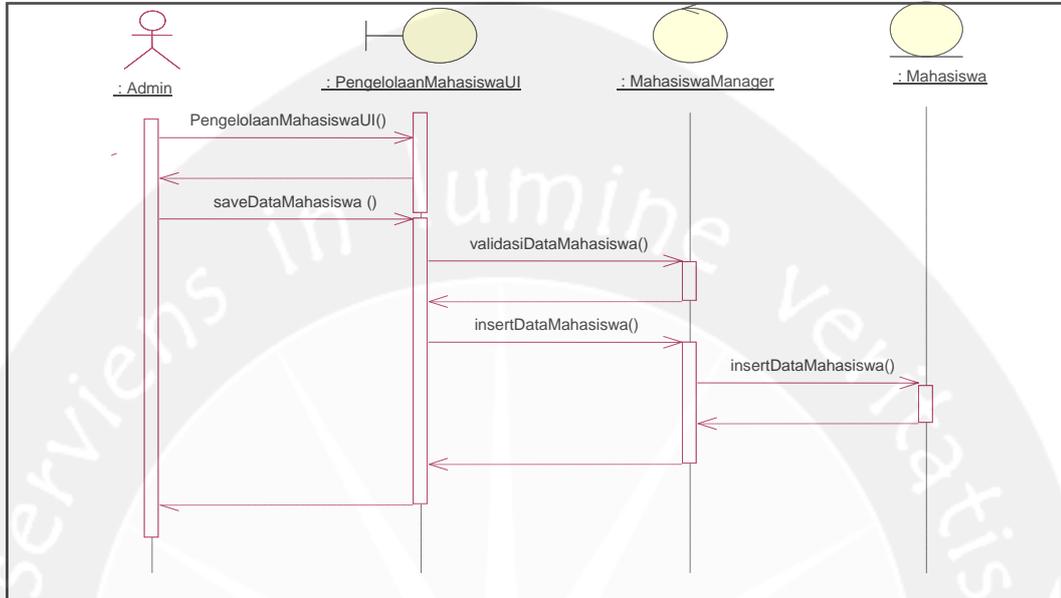
5.1.2.5 Mencari Data Pengguna



Gambar 5.6 Sequence Diagram : Pengelolaan Pengguna - Mencari Data Pengguna

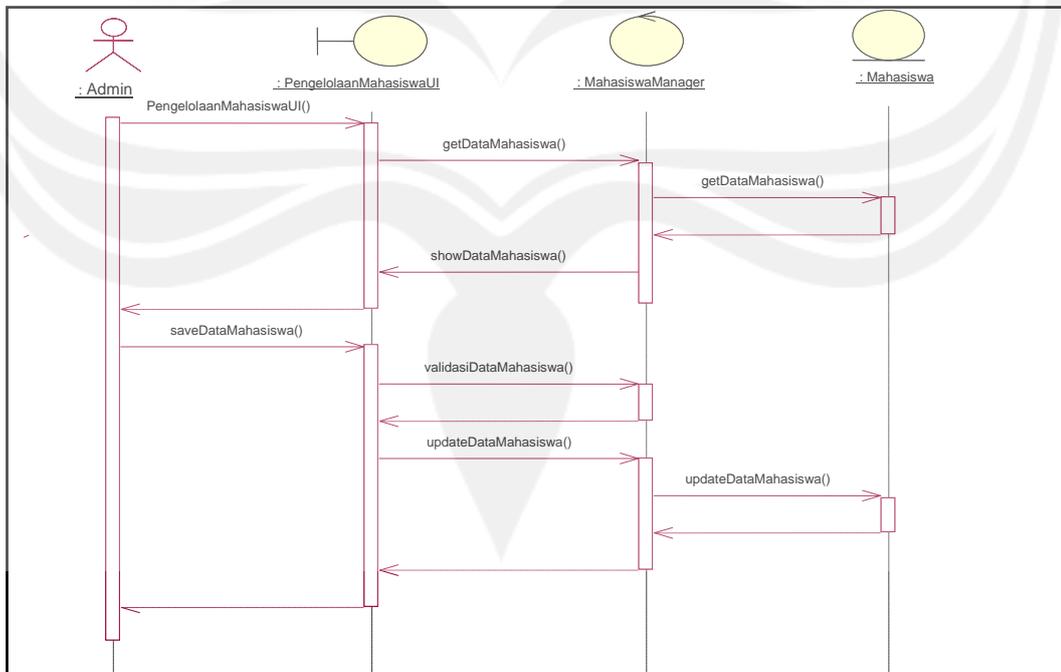
5.1.3 Pengelolaan Mahasiswa

5.1.3.1 Menambah Data Mahasiswa



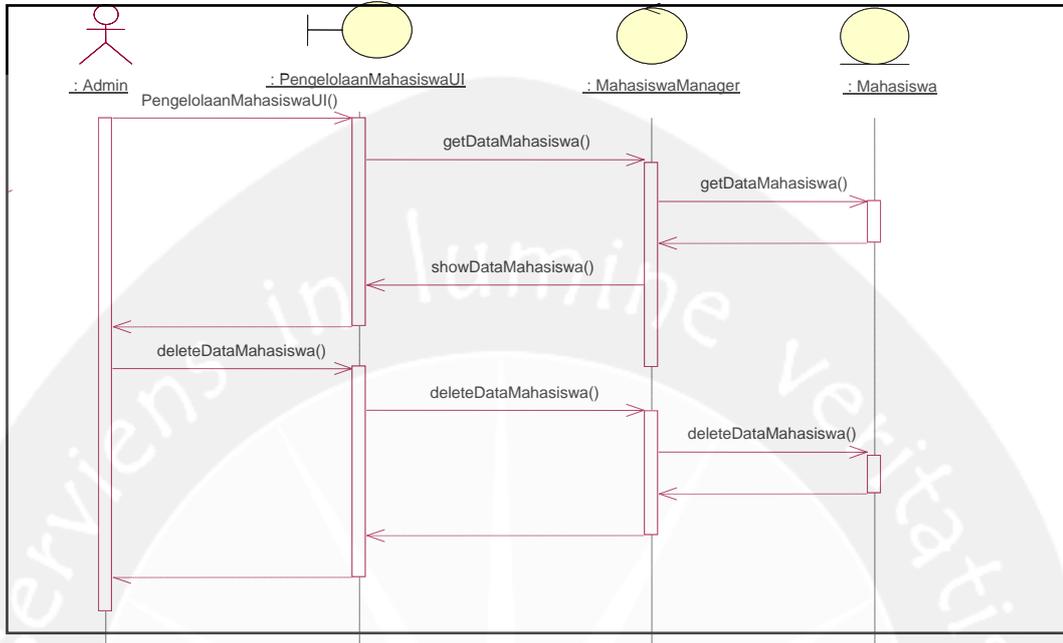
Gambar 5.7 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menambah data Mahasiswa

5.1.3.2 Mengubah Data Mahasiswa



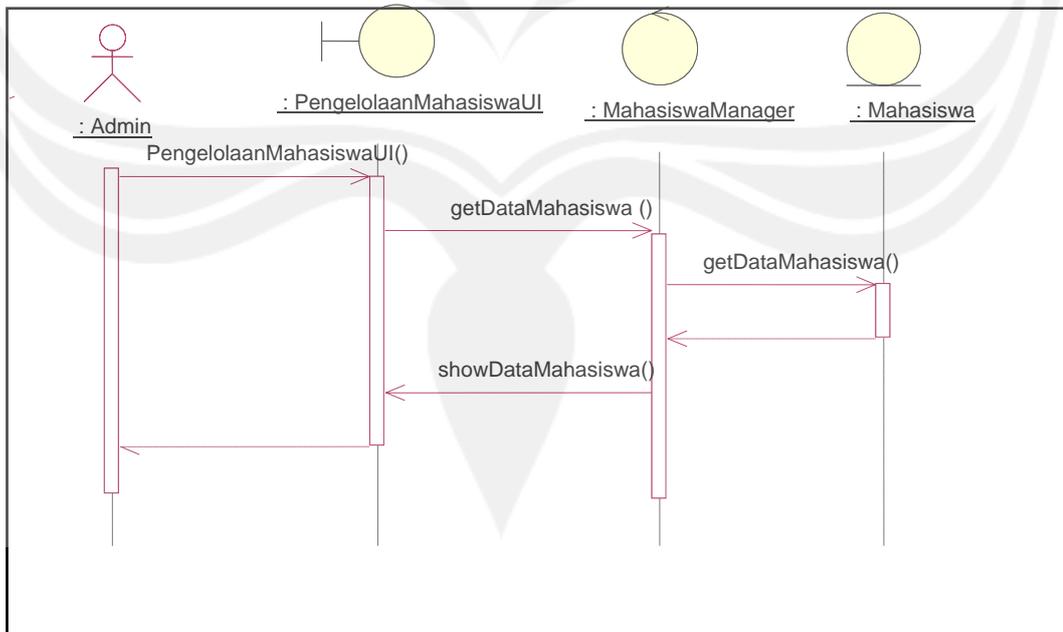
Gambar 5.8 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Mengubah Data Mahasiswa

5.1.3.3 Menghapus Data Mahasiswa



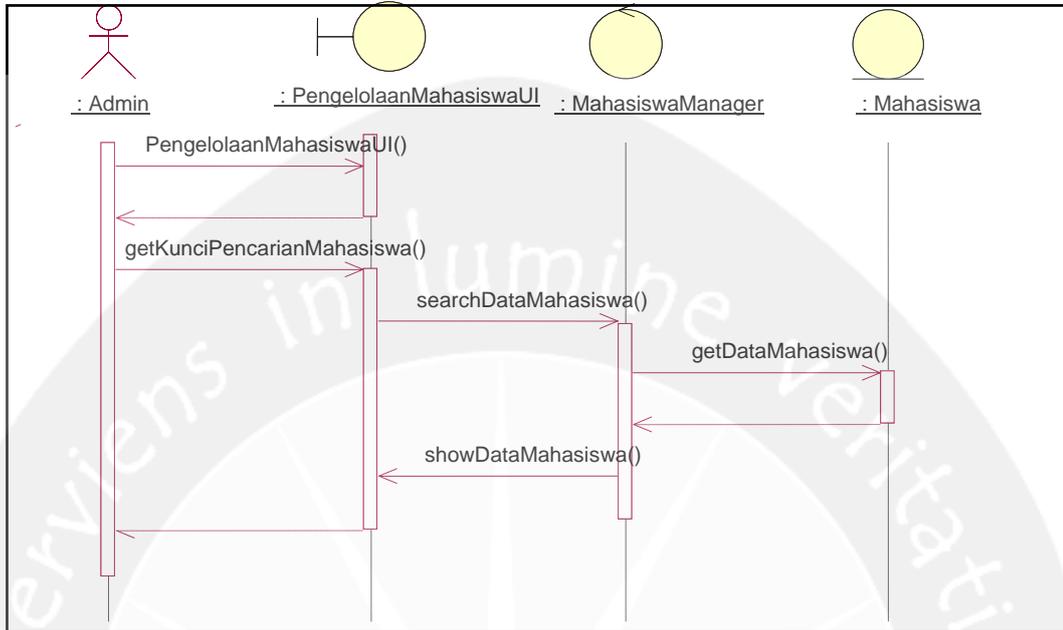
Gambar 5.9 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menghapus Data Mahasiswa

5.1.3.4 Menampilkan Data Mahasiswa



Gambar 5.10 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Menampilkan Data Mahasiswa

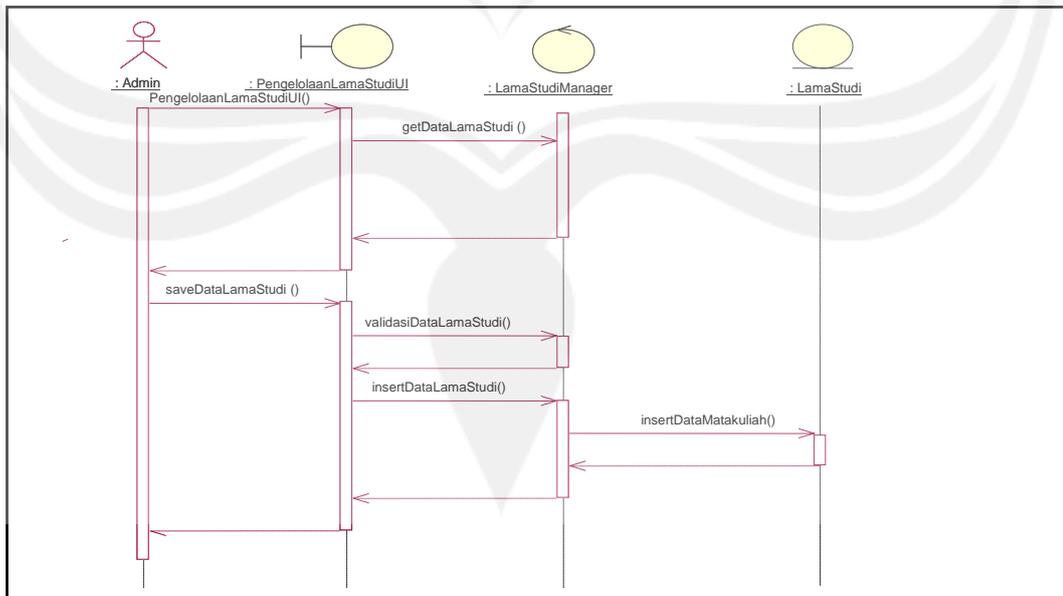
5.1.3.5 Mencari Data Mahasiswa



Gambar 5.11 Sequence Diagram : Pengelolaan Mahasiswa - Mencari Data Mahasiswa

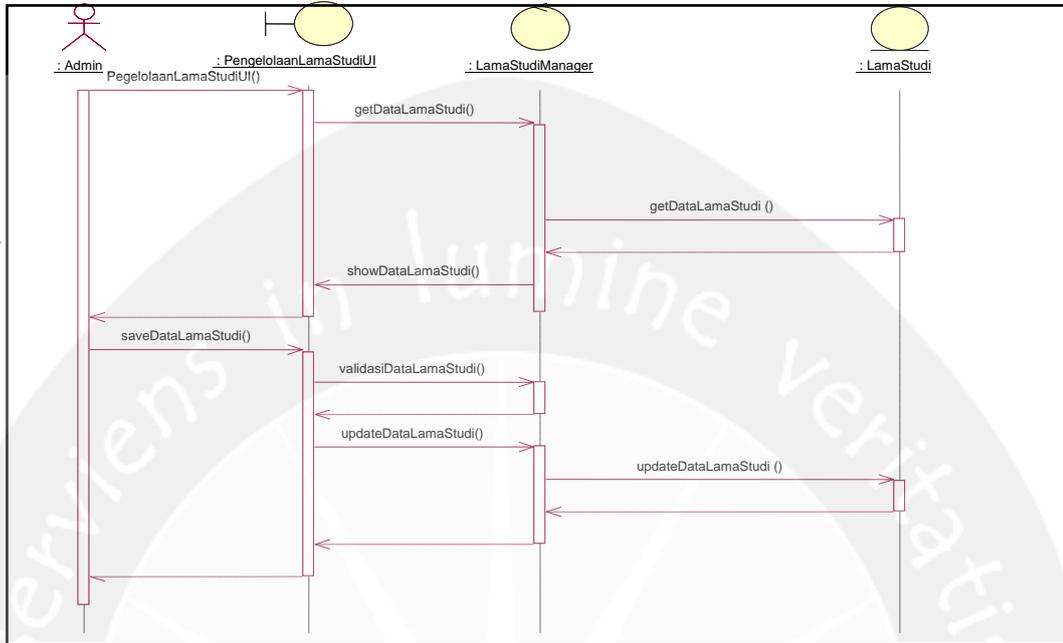
5.1.4 Pengelolaan Lama Studi

5.1.4.1 Menambah Data Lama Studi



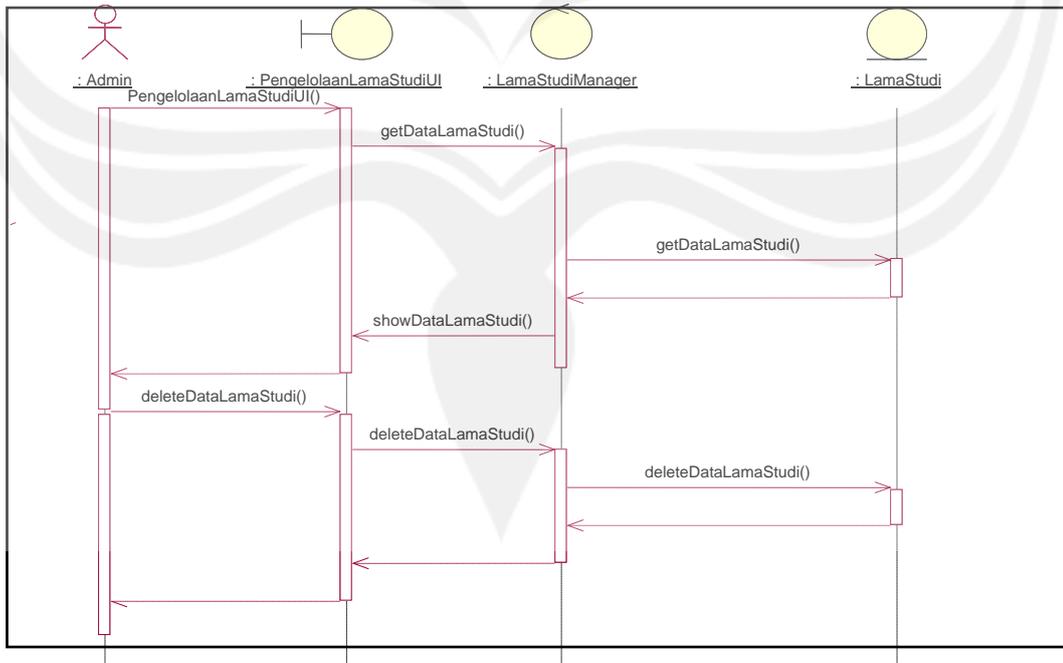
Gambar 5.12 Sequence Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menambah Data Lama Studi

5.1.4.2 Mengubah Data Lama Studi



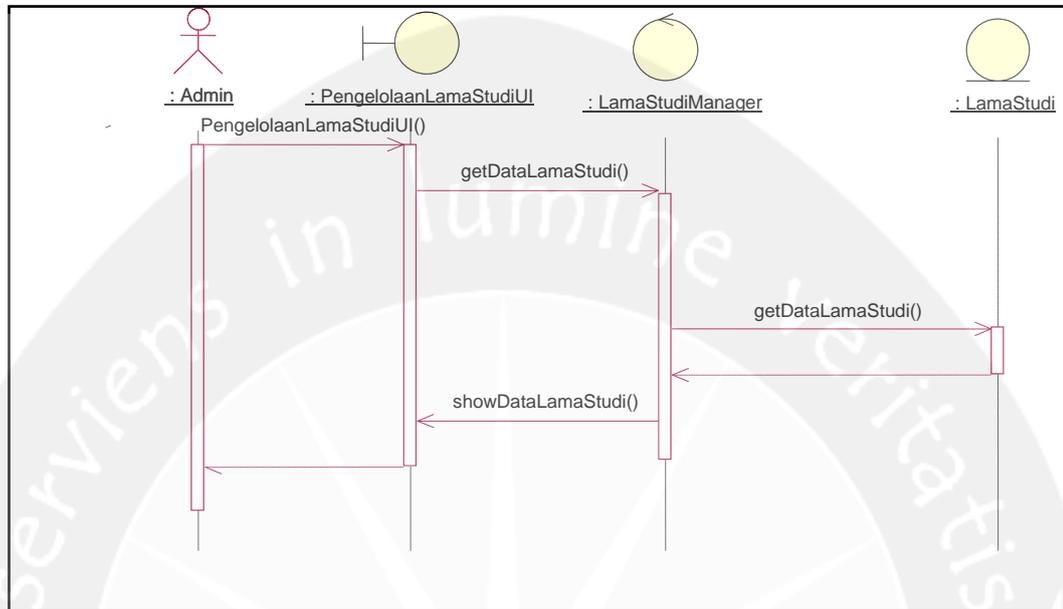
Gambar 5.13 Sequence Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Mengubah Data Lama Studi

5.1.4.3 Menghapus Data Lama Studi



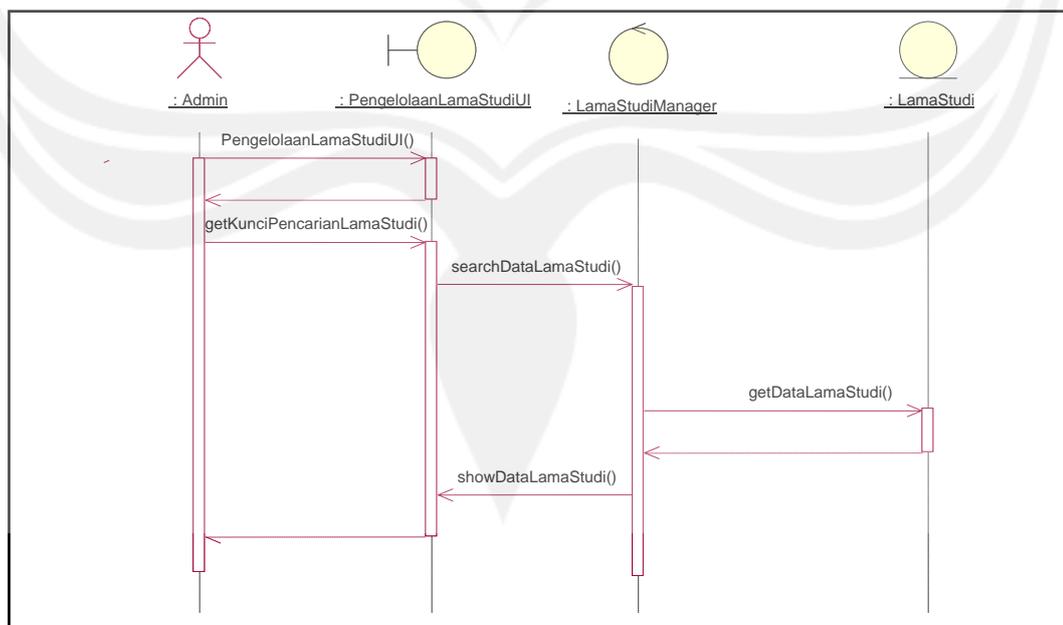
Gambar 5.14 Sequence Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menghapus Data Lama Studi

5.1.4.4 Menampilkan Data Lama Stdui



Gambar 5.15 Sequence Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Menampilkan Data Lama Studi

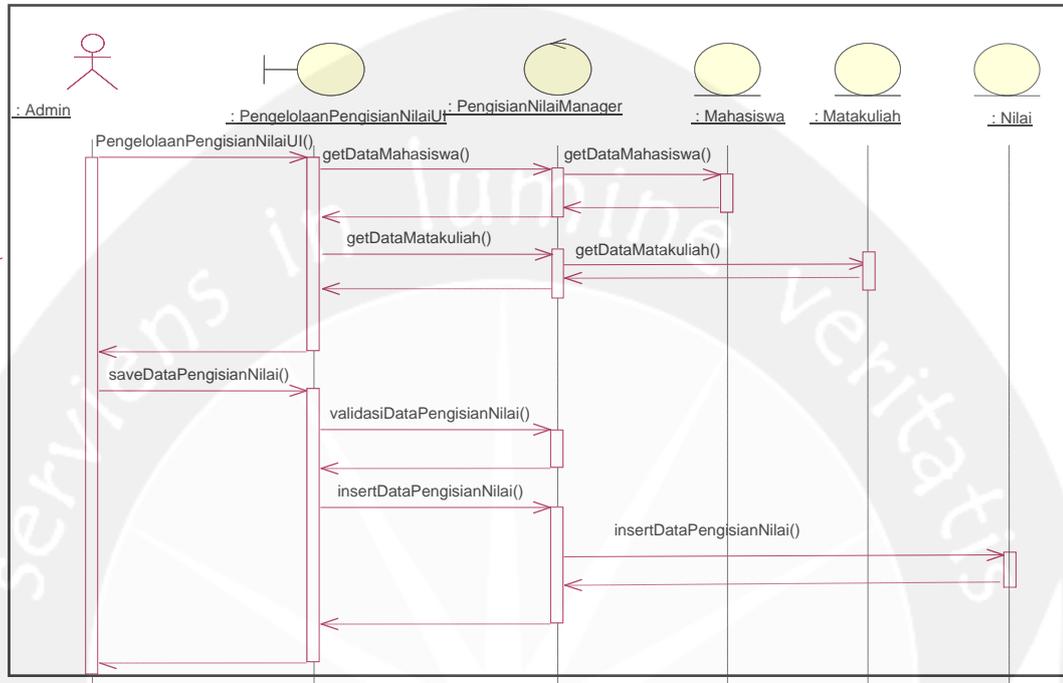
5.1.4.5 Mencari Data Lama Studi



Gambar 5.16 Sequence Diagram : Pengelolaan Lama Studi - Mencari Data Lama Studi

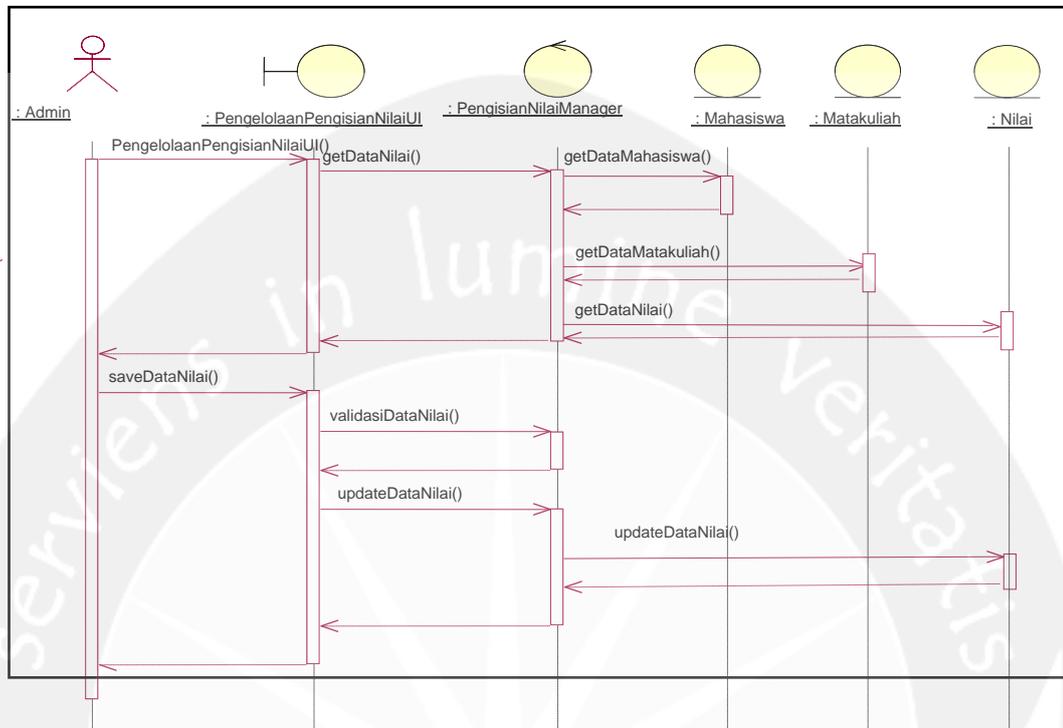
5.1.5 Pengelolaan Nilai

5.1.5.1 Pengisian Nilai



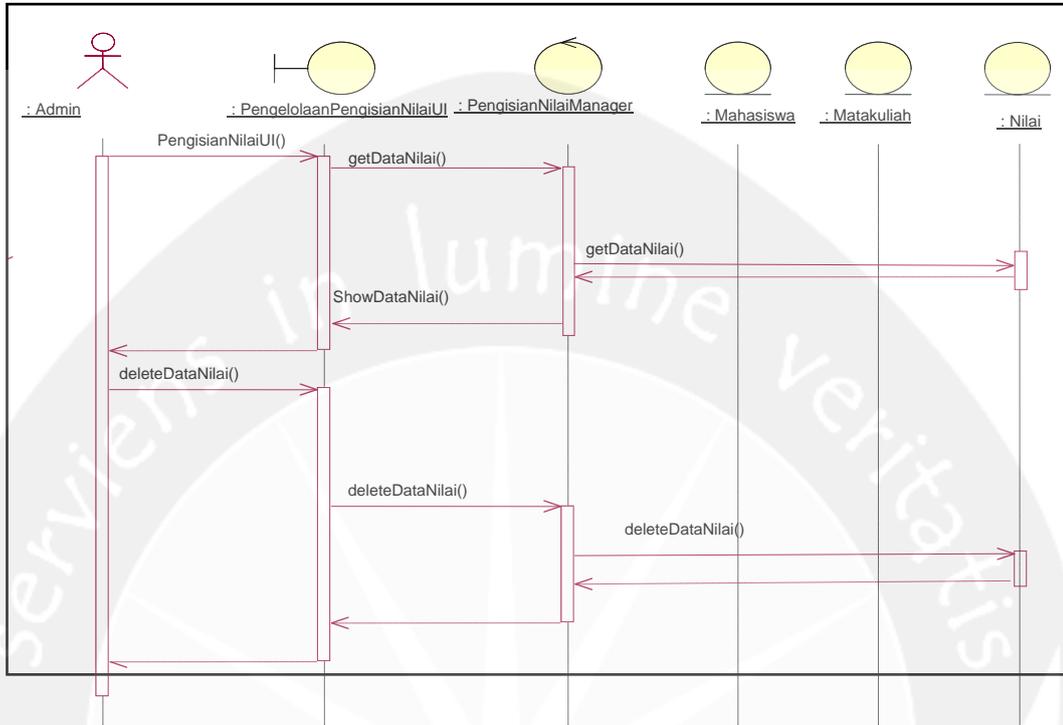
Gambar 5.17 Sequence Diagram : Pengelolaan Nilai - Pengisian Nilai

5.1.5.2 Mengubah Nilai



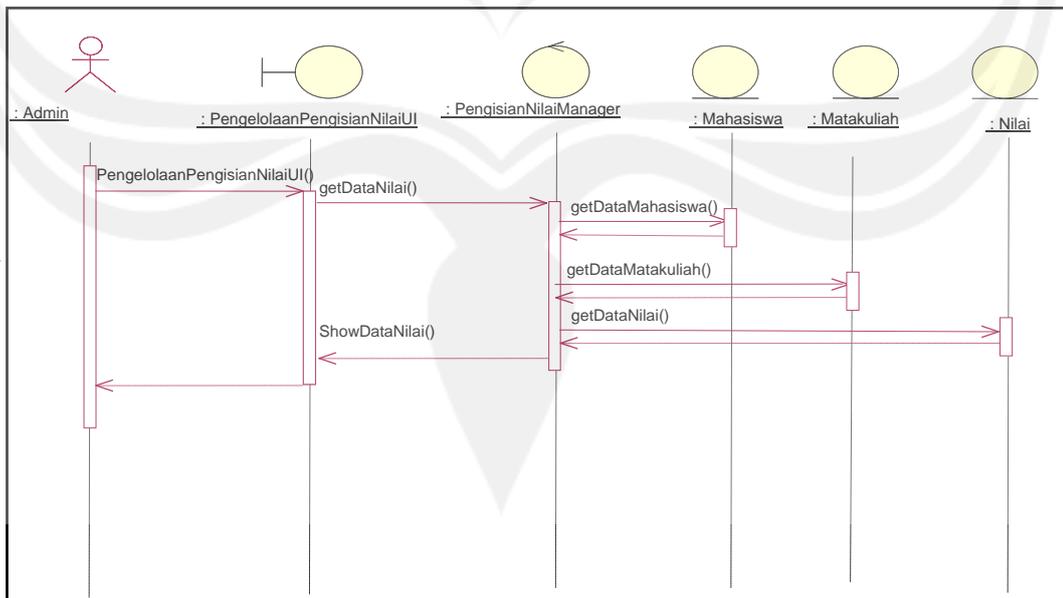
Gambar 5.18 Sequence Diagram : Pengelolaan Nilai - Mengubah Nilai

5.1.5.3 Menghapus Nilai



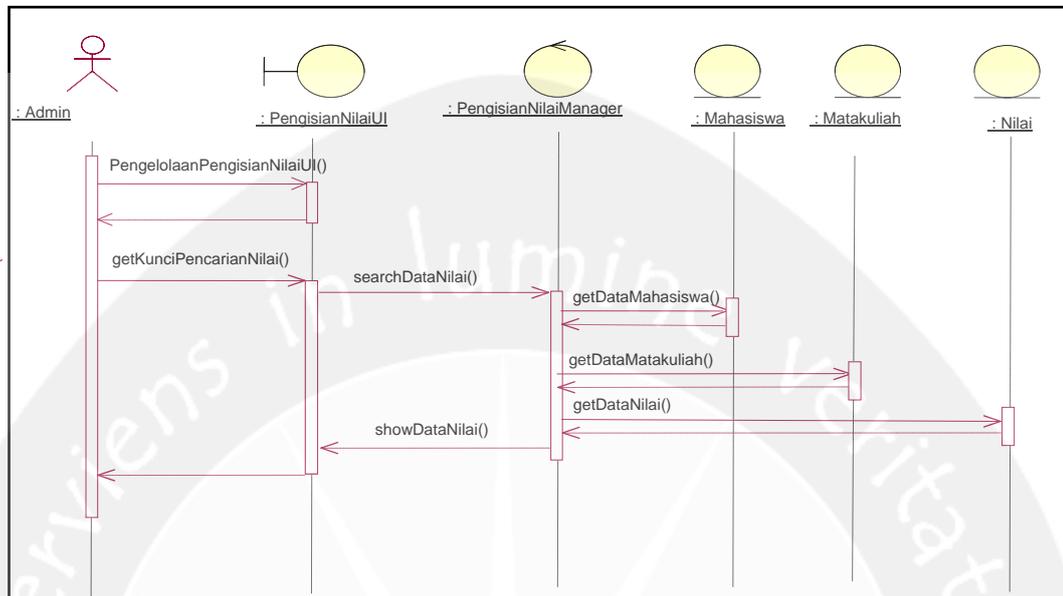
Gambar 5.19 Sequence Diagram : Pengelolaan Nilai - Menghapus Nilai

5.1.5.4 Menampilkan Nilai



Gambar 5.20 Sequence Diagram : Penelolan nilai- Menampilkan Nilai

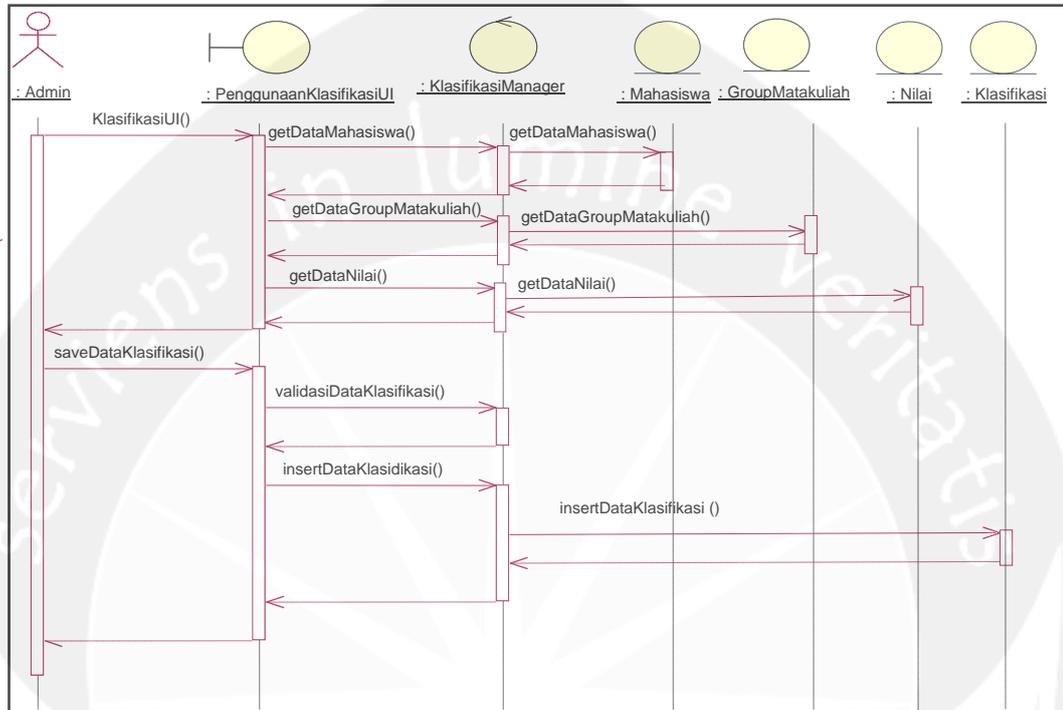
5.1.5.5 Mencari Nilai



Gambar 5.21 Sequence Diagram : Penelolan nilai- Mencari Nilai

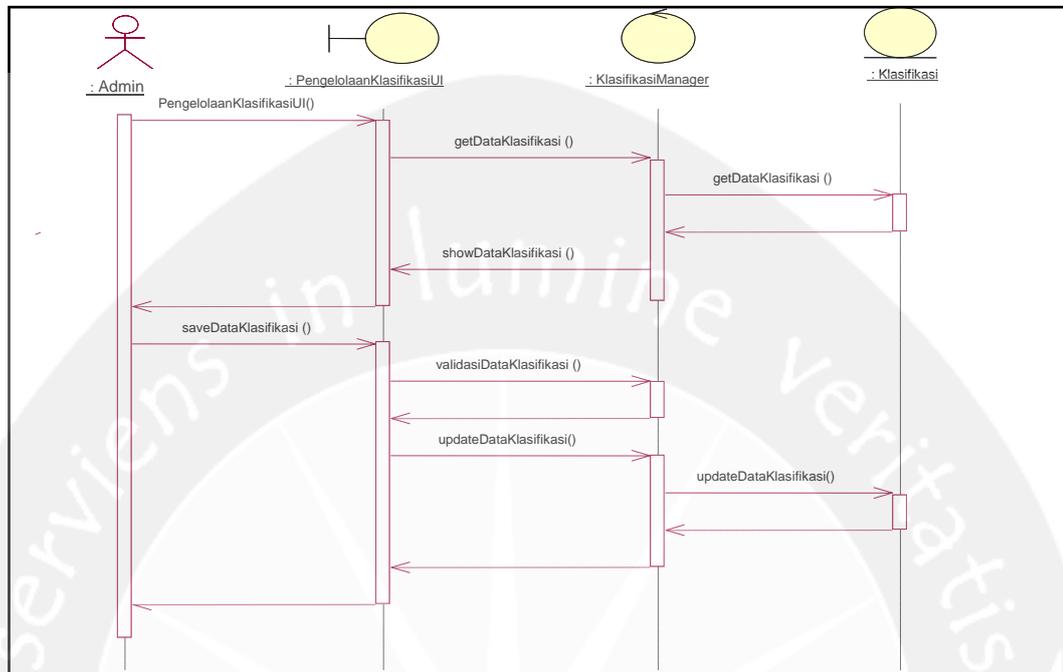
5.1.6 Pengelolaan Klasifikasi Kecepatan Studi Mahasiswa

5.1.6.1 Melakukan Klasifikasi Kecepatan Studi



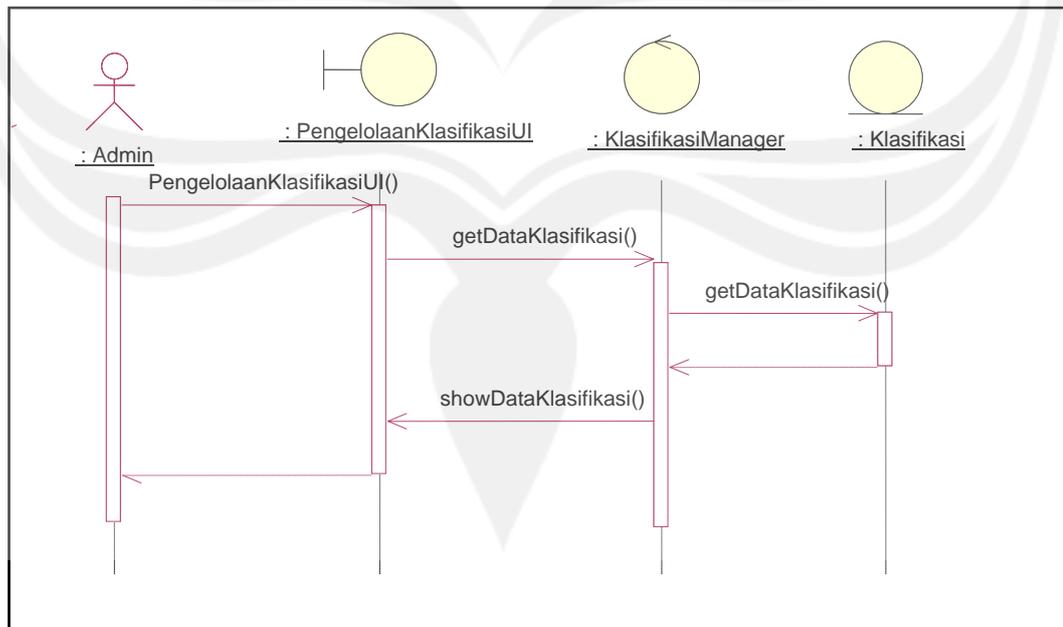
Gambar 5.22 Sequence Diagram : Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi mahasiswa - melakukan klasifikasi kecepatan studi

5.1.6.2 Melakukan Validasi Knowledge



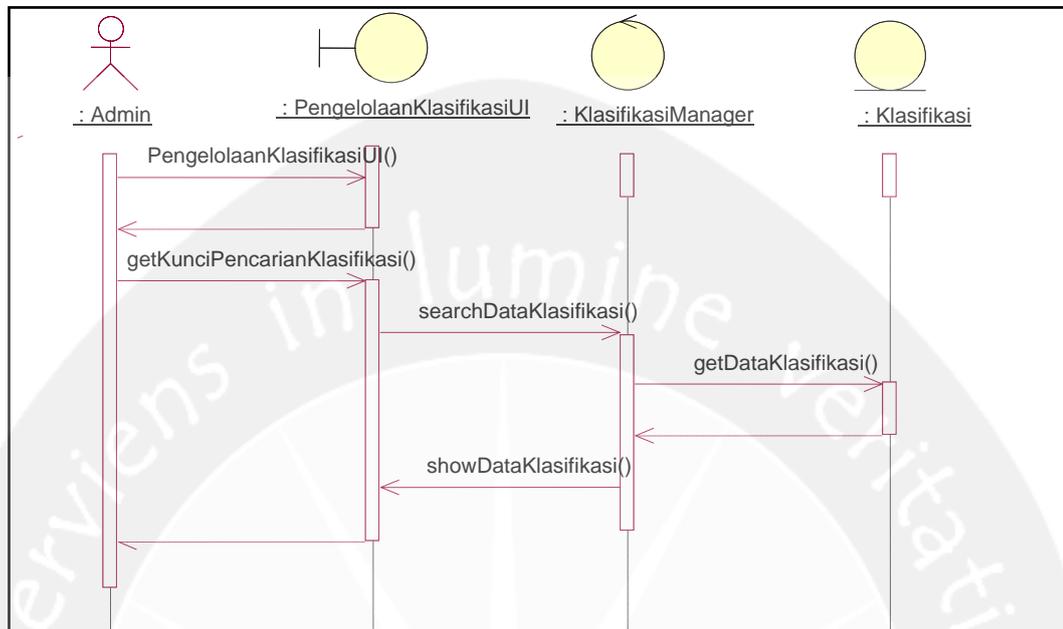
Gambar 5.23 Sequence Diagram : Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi mahasiswa - melakukan validasi knowledge

5.1.6.3 Menampilkan data Klasifikasi



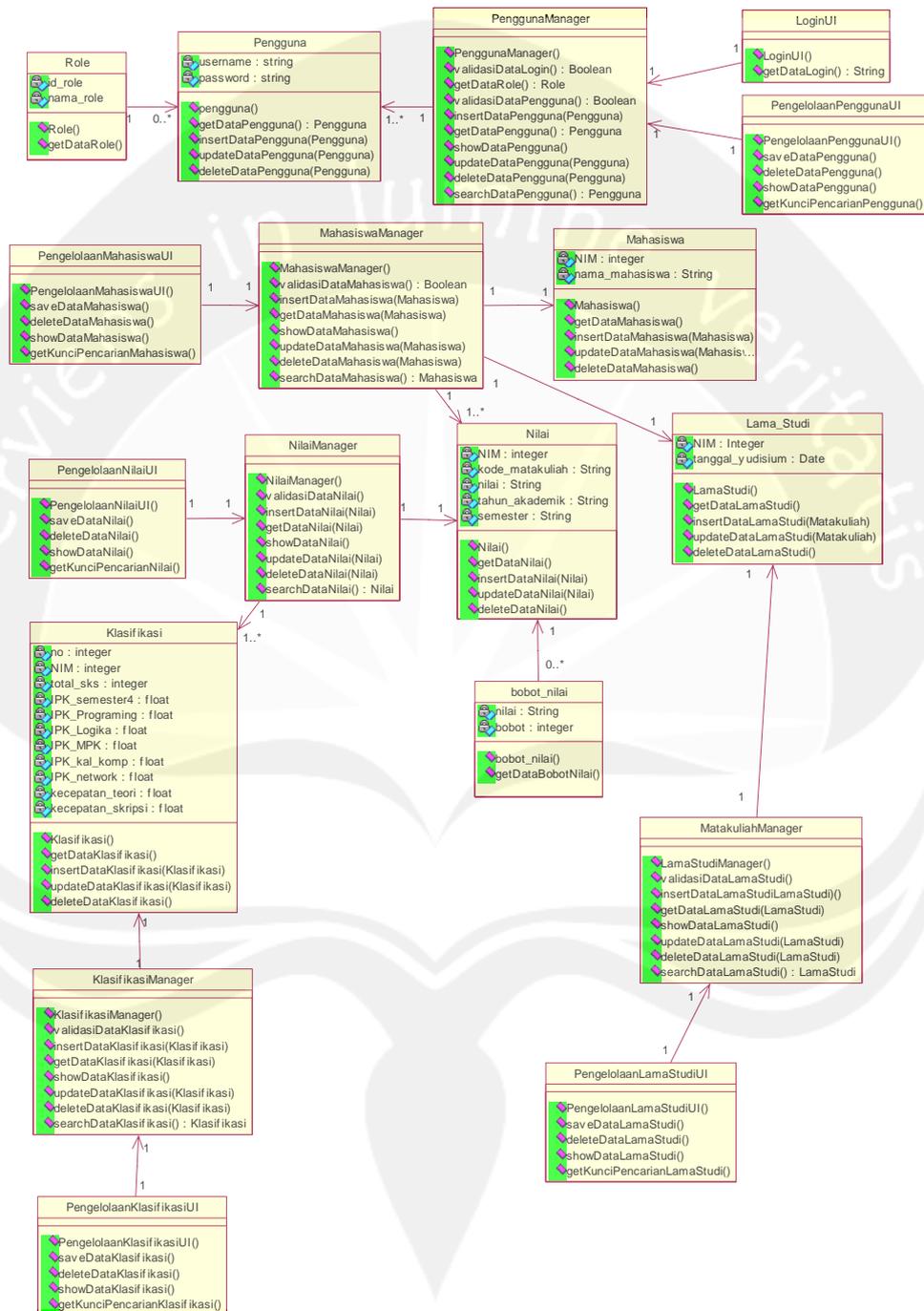
Gambar 5.25 Sequence Diagram : Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi mahasiswa - Menampilkan data Klasifikasi

5.1.6.4 Mencari Data Klasifikasi



Gambar 5.26 Sequence Diagram : Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi mahasiswa - Mencari data Klasifikasi

5.2 Class Diagram



Gambar 5.27 Class Diagram

5.3 Class Diagram Specific Descriptions

5.3.1 Specific Design Class LoginUI

LoginUI	<<boundary>>
+LoginUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.	
+getDataLogin() : String Operasi ini digunakan untuk mengambil data login yang diinputkan oleh user, yaitu username dan password.	

5.3.2 Specific Design Class PengelolaanPenggunaUI

PengelolaanPenggunaUI	<<boundary>>
+PengelolaanPenggunaUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.	
+saveDataPengguna(Pengguna) Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pengguna ke database.	
+updateDataPengguna(Pengguna) Operasi ini digunakan untuk mengubah data pengguna di database.	
+deleteDataPengguna(Pengguna) Operasi ini digunakan untuk menghapus data pengguna dari database.	
+showDataPengguna() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pengguna yang sudah tersimpan di database.	
+getKunciPencarianPengguna() : String Operasi ini digunakan untuk mengambil kunci yang diinputkan oleh user yang akan digunakan untuk melakukan pencarian pengguna.	

5.3.3 Specific Design Class PengelolaanMahasiswaUI

PengelolaanMahasiswaUI	<<boundary>>
<pre> +PengelolaanMahasiswaUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +saveDataMahasiswa (Mahasiswa) Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Mahasiswa ke database. +updateDataMahasiswa(Mahasiswa) Operasi ini digunakan untuk mengubah data Mahasiswa di database. +deleteDataMahasiswa(Mahasiswa) Operasi ini digunakan untuk menghapus data Mahasiswa dari database. +showDataMahasiswa() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data Mahasiswa yang sudah tersimpan di database. +getKunciPencarianMahasiswa() : String Operasi ini digunakan untuk mengambil kunci yang diinputkan oleh user yang akan digunakan untuk melakukan pencarian Mahasiswa. </pre>	

5.3.4 Specific Design Class PengelolaanLamaStudiUI

PengelolaanLamaStudiUI	<<boundary>>
<pre> +PengelolaanLamaStudiUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +saveDataLamaStudi(LamaStudi) Operasi ini digunakan untuk menyimpan data LamaStudi ke database. +updateDataLamaStudi(LamaStudi) Operasi ini digunakan untuk mengubah data LamaStudi di </pre>	

database.

+deleteDataLamaStudi(LamaStudi)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data LamaStudi dari database.

+showDataLamaStudi()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data LamaStudi yang sudah tersimpan di database.

+getKunciPencarianLamaStudi() : String

Operasi ini digunakan untuk mengambil kunci yang diinputkan oleh user yang akan digunakan untuk melakukan pencarian LamaStudi.

5.3.5 Specific Design Class PengelolaanNilaiUI

PengelolaanNilaiUI

<<boundary>>

+PengelolaanNilaiUI()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+saveDataNilai(Nilai)

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Nilai ke database.

+updateDataNilai(Nilai)

Operasi ini digunakan untuk mengubah data Nilai di database.

+deleteDataNilai(Nilai)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data Nilai dari database.

+showDataNilai()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data Nilai yang sudah tersimpan di database.

+getKunciPencarianNilai() : String

Operasi ini digunakan untuk mengambil kunci yang diinputkan oleh user yang akan digunakan untuk melakukan pencarian Nilai.

5.3.6 Specific Design Class PengelolaanKlasifikasiUI

PengelolaanKlasifikasiUI	<<boundary>>
<pre>+PengelolaanNilaiUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +saveDataKlasifikasi(Klasifikasi) Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Klasifikasi ke database. +updateDataKlasifikasi(Klasifikasi) Operasi ini digunakan untuk mengubah data Klasifikasi di database. +deleteDataKlasifikasi(Klasifikasi) Operasi ini digunakan untuk menghapus data Klasifikasi dari database. +showDataKlasifikasi() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data Klasifikasi yang sudah tersimpan di database. +getKunciPencarianKlasifikasi() : String Operasi ini digunakan untuk mengambil kunci yang diinputkan oleh user yang akan digunakan untuk melakukan pencarian Klasifikasi.</pre>	

5.3.7 Specific Design Class PenggunaManager

PenggunaManager	<<control>>
<pre>+PenggunaManager() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +validasiDataLogin() : Boolean Operasi ini digunakan untuk mengecek data login yang diinputkan. Data login yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan di database, apabila data login yang diinputkan benar maka akan</pre>	

direturnkan nilai True, jika sebaliknya akan direturnkan nilai False.

+getDataRole() : Role

Operasi ini digunakan untuk mengambil data role dari database.

+validasiDataPengguna() : Boolean

Operasi ini digunakan untuk mengecek data pengguna yang diinputkan user, apabila data pengguna yang diinputkan benar maka akan direturnkan nilai True, jika sebaliknya akan direturnkan nilai False.

+insertDataPengguna(Pengguna)

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pengguna ke database.

+ getDataPengguna() : Pengguna

Operasi ini digunakan untuk mengambil data pengguna dari database.

+showDataPengguna()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pengguna yang sudah tersimpan di database.

+updateDataPengguna(Pengguna)

Operasi ini digunakan untuk mengupdate data pengguna di database.

+deleteDataPengguna (Pengguna)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data pengguna yang diterima dari database.

+searchDataPengguna() : Pengguna

Operasi ini digunakan untuk mencari data pengguna tertentu yang sudah tersimpan di database.

5.3.8 Specific Design Class MahasiswaManager

MahasiswaManager	<<Control>>
<p>+MahasiswaManager() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua</p>	

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – PenKIK wangi	51/ 81
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika</p>		

attribute dari kelas ini.

+validasiDataMahasiswa() : Boolean

Operasi ini digunakan untuk mengecek data Mahasiswa yang diinputkan user, apabila data Mahasiswa yang diinputkan benar maka akan direturnkan nilai True, jika sebaliknya akan direturnkan nilai False.

+insertData(Mahasiswa)

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Mahasiswa ke database.

+getDataMahasiswa() : Mahasiswa

Operasi ini digunakan untuk mengambil data Mahasiswa dari database.

+updateDataMahasiswa(Mahasiswa)

Operasi ini digunakan untuk mengupdate data Mahasiswa di database.

+deleteDataMahasiswa(Mahasiswa)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data Mahasiswa yang diterima dari database.

+searchDataMahasiswa() : Mahasiswa

Operasi ini digunakan untuk mencari data Mahasiswa tertentu yang sudah tersimpan di database.

5.3.9 Specific Design Class LamaStudiManager

LamaStudiManager	<<Control>>
<pre>+LamaStudiManager() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +validasiDataLamaStudi() : Boolean Operasi ini digunakan untuk mengecek data LamaStudi yang diinputkan user, apabila data LamaStudi yang diinputkan benar maka akan direturnkan nilai True, jika sebaliknya akan direturnkan nilai False. +insertData(LamaStudi)</pre>	

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data LamaStudi ke database.

+ getDataLamaStudi() : LamaStudi

Operasi ini digunakan untuk mengambil data LamaStudi dari database.

+updateDataLamaStudi(LamaStudi)

Operasi ini digunakan untuk mengupdate data LamaStudi di database.

+deleteDataLamaStudi(LamaStudi)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data LamaStudi yang diterima dari database.

+searchDataLamaStudi() : LamaStudi

Operasi ini digunakan untuk mencari data LamaStudi tertentu yang sudah tersimpan di database.

5.3.10 Specific Design Class NilaiManager

NilaiManager	<<Control>>
<p>+NilaiManager() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+validasiDataNilai() : Boolean Operasi ini digunakan untuk mengecek data Nilai yang diinputkan user, apabila data Nilai yang diinputkan benar maka akan direturnkan nilai True, jika sebaliknya akan direturnkan nilai False.</p> <p>+insertData(Nilai) Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Nilai ke database.</p> <p>+ getDataNilai() : Nilai Operasi ini digunakan untuk mengambil data Nilai dari database.</p> <p>+updateDataNilai(Nilai) Operasi ini digunakan untuk mengupdate data Nilai di</p>	

database.

+deleteDataNilai(Nilai)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data Nilai yang diterima dari database.

+searchDataNilai() : Nilai

Operasi ini digunakan untuk mencari data Nilai tertentu yang sudah tersimpan di database.

5.3.11 Specific Design Class KlasifikasiManager

KlasifikiasManager	<<Control>>
---------------------------	--------------------------------

+KlasifikasiManager()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+validasiDataKlasifikasi() : Boolean

Operasi ini digunakan untuk mengecek data Nilai yang diinputkan user, apabila data Nilai yang diinputkan benar maka akan direturnkan nilai True, jika sebaliknya akan direturnkan nilai False.

+insertData(Klasifikasi)

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Klasifikasi ke database.

+ getDataKlasifikasi() : Klasifikasi

Operasi ini digunakan untuk mengambil data Klasifikasi dari database.

+updateDataKlasifikasi(Klasifikasi)

Operasi ini digunakan untuk mengupdate data Klasifikasi di database.

+deleteDataKlasifikasi(Klasifikasi)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data Klasifikasi yang diterima dari database.

+searchDataKlasifikasi() : Klasifikasi

Operasi ini digunakan untuk mencari data Klasifikasi tertentu yang sudah tersimpan di database.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – PenKIK wangi	54/ 81
----------------------------------	---------------------	--------

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

5.3.12 Specific Design Class Role

Role	<<entity>>
<p>-id_role : Int Atribut ini digunakan untuk menyimpan data id dari role</p> <p>-nama_role : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan data nama role</p>	
<p>+Role() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+ getDataRole() : Role Operasi ini digunakan untuk mengambil data role dari database.</p>	

5.3.13 Specific Design Class Pengguna

Pengguna	<<entity>>
<p>-username : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan data username pengguna</p> <p>-password : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan data password pengguna</p>	
<p>+Pengguna() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+ getDataPengguna() : Pengguna Operasi ini digunakan untuk mengambil data pengguna dari database.</p> <p>+insertDataPengguna(Pengguna) Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pengguna ke database.</p> <p>+updateDataPengguna(Pengguna) Operasi ini digunakan untuk mengupdate data pengguna di database.</p> <p>+deleteDataPengguna (Pengguna)</p>	

Operasi ini digunakan untuk menghapus data pengguna yang diterima dari database.

5.3.14 Specific Design Class Mahasiswa

Mahasiswa	<<entity>>
<p>-NIM : Int Atribut ini digunakan untuk menyimpan data Nomor Induk Mahasiswa dari Mahasiswa</p> <p>-nama_mahasiswa : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan data nama dari Mahasiswa</p>	
<p>+Mahasiswa() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+insertDataMahasiswa(Mahasiswa) Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Mahasiswa ke database.</p> <p>+getDataMahasiswa() : Mahasiswa Operasi ini digunakan untuk mengambil data Mahasiswa dari database.</p> <p>+updateDataMahasiswa(Mahasiswa) Operasi ini digunakan untuk mengupdate data Mahasiswa di database.</p> <p>+deleteDataMahasiswa(Mahasiswa) Operasi ini digunakan untuk menghapus data Mahasiswa yang diterima dari database.</p>	

5.3.15 Specific Design Class Lama Studi

Mahasiswa	<<entity>>
<p>-NIM : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan data NIM Mahasiswa yang telah menyelesaikan masa studinya</p> <p>-tanggal_yudisium : Date Atribut ini digunakan untuk menyimpan data tanggal yudisium</p>	

dari mahasiswa

+LamaStudi()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+insertDataLamaStudi(LamaStudi)

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data LamaStudi ke database.

+getDataLamaStudi() : LamaStudi

Operasi ini digunakan untuk mengambil data LamaStudi dari database.

+updateDataLamaStudi(LamaStudi)

Operasi ini digunakan untuk mengupdate data LamaStudi di database.

+deleteDataLamaStudi(LamaStudi)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data LamaStudi yang diterima dari database.

5.3.16 Specific Design Class Group

Group	<<entity>>
-id_kelompok : int Atribut ini digunakan untuk menyimpan data id dari pengelompokan Matakuliah	
-nama_kelompok : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan data nama dari pengelompokan matakuliah	
+group() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.	
+getDataGroup() : Group Operasi ini digunakan untuk mengambil data Group dari database.	

5.3.17 Specific Design Class Nilai

Nilai	<<entity>>
--------------	-------------------------------

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – PenKIK wangi	57/ 81
----------------------------------	---------------------	--------

-NIM : int

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data Nomor Induk Mahasiswa yang mengambil matakuliah tertentu

-kode_matakuliah : String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data kode matakuliah dari Mahasiswa yang mengambil matakuliah

-nilai : String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data nilai dari mahasiswa yang mengambil Matakuliah

-nilai : String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data nilai dari mahasiswa yang mengambil Matakuliah

-tahun_akademik : String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data tahun akademik dari mahasiswa yang mengambil Matakuliah

-semester : String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data semester dari mahasiswa yang mengambil Matakuliah

+Nilai()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+insertDataNilai(Nilai)

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Nilai ke database.

+getDataNilai() : Nilai

Operasi ini digunakan untuk mengambil data Nilai dari database.

+updateDataNilai(Nilai)

Operasi ini digunakan untuk mengupdate data Nilai di database.

+deleteDataNilai(Nilai)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data Nilai yang diterima dari database.

5.3.18 Specific Design Class bobot_nilai

Bobot_nilai	<<entity>>
<p>-nilai : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data nilai/id dari bobot bilai</p> <p>-bobot : int Atribut ini digunakan untuk menyimpan data bobot dari nilai</p>	
<p>+bobot_nilai() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+getDataBobotNilai() : Group Operasi ini digunakan untuk mengambil data Bobot nilai dari database.</p>	

5.3.19 Specific Design Class Klasifikasi

Klasifikasi	<<entity>>
<p>-no : int Atribut ini digunakan untuk menyimpan data Nomor dari klasifikasi</p> <p>-NIM : int Atribut ini digunakan untuk menyimpan Nomor induk mahasiswa yang masuk dalam klasifikasi</p> <p>-total_sks : int Atribut ini digunakan untuk menyimpan data jumlah sks yang telah diambil dari mahasiswa dalam klasifikasi</p> <p>-IPK_semester4 : float Atribut ini digunakan untuk menyimpan data IPK hingga semester 4 dari mahasiswa dalam klasifikasi</p> <p>-IPK_Programing: float Atribut ini digunakan untuk menyimpan data IPK matakuliah programming dari mahasiswa dalam klasifikasi</p> <p>-IPK_Logika: float Atribut ini digunakan untuk menyimpan data IPK matakuliah Logika dari mahasiswa dalam klasifikasi</p>	

-IPK_MPK: float

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data IPK matakuliah Pengembangan Kepribadian dari mahasiswa dalam klasifikasi

-IPK_kal_komp: float

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data IPK matakuliah Kalkulus dan Komputasi dari mahasiswa dalam klasifikasi

-IPK_Network: float

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data IPK matakuliah jaringan dari mahasiswa dalam klasifikasi

-kecepatan_teoris: float

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data Kecepatan studi mahasiswa dalam menempuh teori

-kecepatan_skripsi: float

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data Kecepatan studi mahasiswa dalam menempuh skripsi

+Klasifikasi ()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+insertDataKlasifikasi(Klasifikasi)

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data Klasifikasi ke database.

+getDataKlasifikasi(): Klasifikasi

Operasi ini digunakan untuk mengambil data Klasifikasi dari database.

+updateDataKlasifikasi(Klasifikasi)

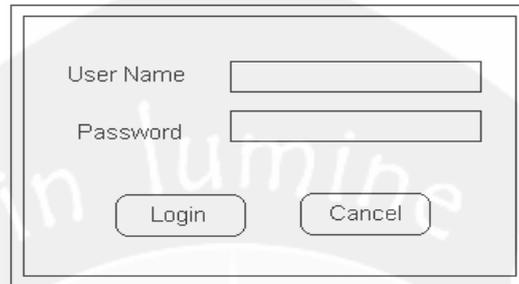
Operasi ini digunakan untuk mengupdate data Nilai di database.

+deleteDataKlasifikasi(Klasifikasi)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data Klasifikasi yang diterima dari database.

6 Deskripsi Perancangan Antarmuka

6.1 Antarmuka Login



The image shows a login form with a light gray background and a thin black border. It contains two text input fields: 'User Name' and 'Password'. Below the fields are two buttons: 'Login' and 'Cancel'. The text is in a simple, sans-serif font.

Gambar 6.1 Rancangan Antarmuka Login

Antarmuka ini digunakan oleh user untuk masuk ke dalam sistem. Terdapat textbox user name untuk memasukan username. Sedangkan textbox password digunakan untuk memasukan password. Apabila user ingin masuk kedalam sistem, maka diminta untuk memasukan username dan password yang valid (yang terdapat didalam database). Pada antar muka ini terdapat tombol login dan cancel. Tombol login digunakan untuk memvalidasi username dan password yang dimasukan. Apabila true akan masuk ke sistem, sedangkan bila false akan menampilkan pesan kesalahan. Sedangkan tombol cancel digunakan unruk keluar dari sistem.

On btnLogin Click

Jika txtusername tidak kosong maka

role diisi dengan hasil dari query:

```
"select username,password,id_role from
Pengguna where username='txtusername' and
password='txtpassword'"
```

Jika username ada dalam database :

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – PenKIK wangi	61/ 81
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Jika user name memiliki role=1 maka

Tampilkan form Admin

Sembunyikan form Login

Jika user name memiliki role =2 maka

Tampilkan form Operator Gudang

Sembunyikan form Login

Jika semua tidak sesuai

Tampilkan pesan "username tidak ada"

Jika txtusername kosong maka

Tampilkan pesan warning " Masukkan username dan password!"

On btnKeluar Click

Keluar dari aplikasi

6.2 Antarmuka Menu Admin



Gambar 6.2 Rancangan Antarmuka menu Admin

Antarmuka ini merupakan antarmuka bagi Administrator yang berisi menu untuk masuk ke antarmuka pengelolaan Pengguna, matakuliah, mahasiswa, nilai dan klasifikasi.

On menu pengelolaanPengguna Click

Tampilkan Form Pengguna

On menu pengelolaanKlasifikasi Click

Tampilkan Form Klasifikasi

On menu pengelolaanLamaStudi Click

Tampilkan Form Lama Studi

On menu pengelolaanMahasiswa Click

Tampilkan Form Mahasiswa

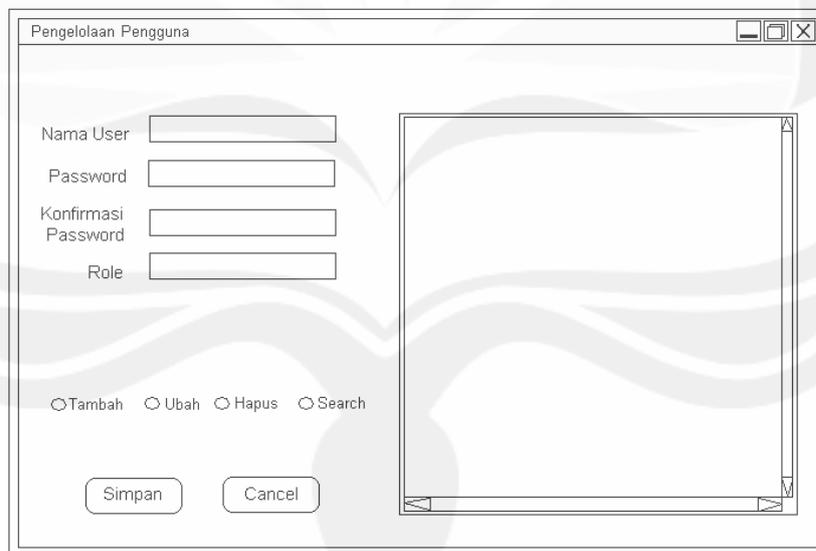
On menu pengelolaanNilaiMahasiswa Click

Tampilkan Form Nilai Mahasiswa

On menuQuit Click

Keluar dari aplikasi

6.3 Antarmuka Pengelolaan Pengguna



Gambar 6.3 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Pengguna

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan pengguna, termasuk didalamnya tambah pengguna baru, ubah data pengguna, hapus data pengguna, tampil data pengguna, dan cari data pengguna. Dalam antarmuka ini

terdapat radio button yang digunakan untuk menentukan tambah, ubah, hapus maupun cari data pengguna. Dalam antarmuka ini juga terdapat Textbox nama user, password user, konfirmasi password dan radio button role. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang terdapat dalam textbox dan combobox kedalam basisdata. Tombol cancel digunakan untuk keluar dari form pengelolaan pengguna dan akan menuju form menu administrator.

On rbTambah CheckedChanged

Sembunyikan checkbox ckUsername,ckNama,ckRole

On rbUbah CheckedChanged

Sembunyikan checkbox ckUsername,ckNama,ckRole

On rbHapus CheckedChanged

Sembunyikan combo box role

On rbCari CheckedChanged

tampilkan checkbox ckUsername,ckNama,ckRole

on btnOK Click

Jika rbTambah yang dipilih

Jika textbox tidak kosong dan text pada txtPassword sama dengan pada txtKonfirmasi maka

Memasukkan data pengguna ke dalam table Pengguna dengan query:

```
Insert into Pengguna values ('txtUsername','txtPassword', 'txtNama',role)
```

Jika rbUbah yang dipilih

Jika textbox tidak kosong dan text pada txtPassword sama dengan pada txtKonfirmasi maka

Mengubah data pengguna di table Pengguna dengan query:

```
Update Pengguna set password = 'txtPassword',
nama_pengguna = 'txtNama', id_role = role where
username = 'txtUsername'
```

Jika rbHapus yang dipilih

Jika textbox tidak kosong maka

Menghapus data pengguna di table Pengguna
dengan query:

```
Delete from Pengguna where username =
'txtUsername'
```

Jika rbCari yang dipilih

Jika textbox tidak kosong maka

Mecari data pengguna di table Pengguna dengan
query:

```
select from Pengguna p join role r
on(p.id_role=r.id_role) where username like
'%txtUsername%' and nama_pengguna like '%txtNama%'
and role = '%cbRole%'
```

On btnCancel Click

Destroy form Pengelolaan Pengguna

Tampilkan form Admin

On FormLoad

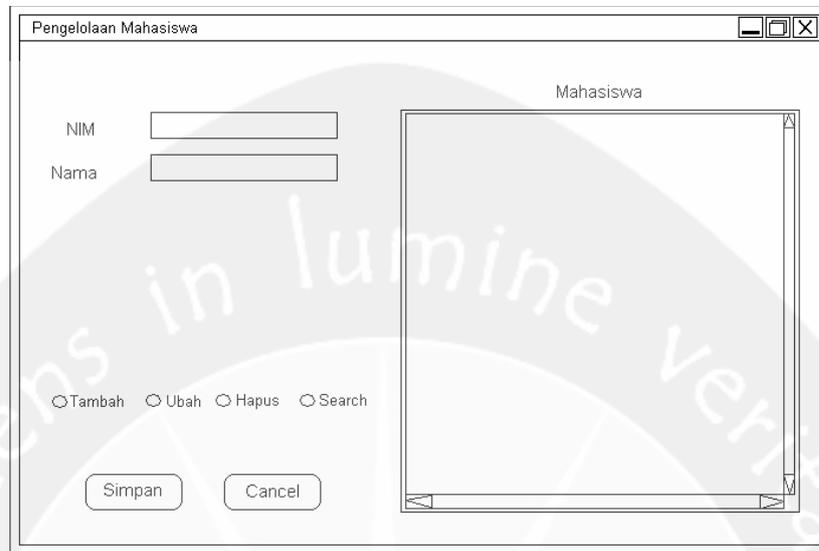
Combo box cbRole diisi dengan hasil dari query :

```
select nama_role from Role
```

Isi data grid datagridPengguna dengan query:

```
Select p.username, p.password, p.nama_pengguna,
r.nama_role from Pengguna p join Role r on
p.id_role=r.id_role
```

6.4 Pengelolaan Mahasiswa



Gambar 6.4 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Mahasiswa

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan Mahasiswa, termasuk didalamnya tambah Mahasiswa baru, ubah data Mahasiswa, hapus data Mahasiswa, tampil data Mahasiswa, dan cari data Mahasiswa. Dalam antarmuka ini terdapat radio button yang digunakan untuk menentukan tambah, ubah, hapus maupun cari data mahasiswa. Dalam antarmuka ini juga terdapat Textbox NIM dan nama mahasiswa. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang terdapat dalam textbox kedalam basisdata. Tombol cancel digunakan untuk keluar dari form pengelolaan mahasiswa dan akan menuju form menu administrator.

```
On rbTambah CheckedChanged
    Sembunyikan ckNamaMahasiswa,ckNIM.
On rbUbah CheckedChanged
    Sembunyikan ckNamaMahasiswa,ckNIM.
On rbHapus CheckedChanged
    Sembunyikan ckNamaMahasiswa,ckNIM.
```

On rbCari CheckedChanged

Tampilkan ckNamaMahasiswa,ckNIM.

on btnOK Click

Jika rbTambah yang dipilih

Jika textbox textNIM dan textNamaMahasiswa tidak kosong maka

Memasukkan data mahasiswa ke dalam table mahasiswa dengan query:

```
INSERT INTO mahasiswa values ('textNIM','textNamaMahasiswa')
```

Jika rbUbah yang dipilih

Jika textbox tidak kosong maka

Mengubah data mahasiswa di table mahasiswa dengan query:

```
UPDATE mahasiswa SET NIM='textNIM', nama_mahasiswa='textNamaMahasiswa' where nim='textNIM'
```

Jika rbHapus yang dipilih

Jika textbox tidak kosong maka

Menghapus data mahasiswa di table mahasiswa dengan query:

```
Delete mahasiswa where NIM='textNIM'
```

Jika rbCari yang dipilih

Jika textbox tidak kosong maka

Menampilkan data mahasiswa yang dicari dari tabel mahasiswa dengan query:

```
SELECT NIM \"NIM\",nama_mahasiswa\"Nama Mahasiswa\" FROM Mahasiswa WHERE nama_mahasiswa like '%textNamaMahasiswa%' AND nim like '%textNIM%'
```

Kosongkan text semua textbox

Tampilkan semua textbox

Hilangkan pilihan pada radio button arahkan pada rbTambah

Perbarui isi data grid datagridMahasiswa dengan query:

```
SELECT NIM \"NIM\",nama_mahasiswa\"Nama Mahasiswa\"  
FROM Mahasiswa WHERE nama_mahasiswa
```

On btnCancel Click

Destroy form Pengelolaan Mahasiswa

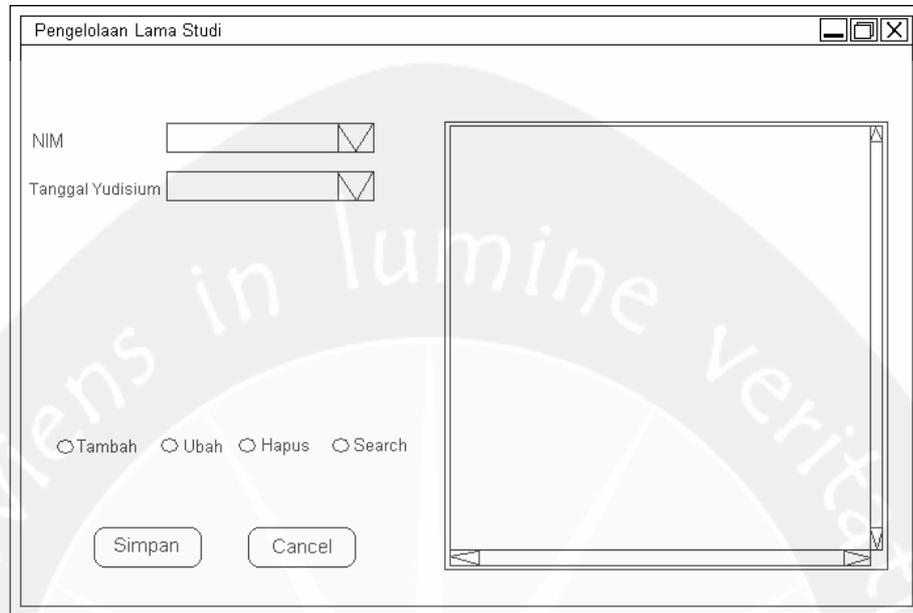
Tampilkan form Main Menu

On FormLoad

Isi data grid datagridMahasiswa dengan query:

```
SELECT NIM \"NIM\",nama_mahasiswa\"Nama Mahasiswa\"  
FROM Mahasiswa WHERE nama_mahasiswa
```

6.5 Pengelolaan Lama Studi



Gambar 6.5 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Lama Studi

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan Matakuliah, termasuk didalamnya tambah Matakuliah baru, ubah data Matakuliah, hapus data Matakuliah, tampil data Matakuliah, dan cari data Matakuliah. Dalam antarmuka ini terdapat radio button yang digunakan untuk menentukan tambah, ubah, hapus maupun cari data Matakuliah. Dalam antarmuka ini juga terdapat Textbox kode matakuliah, nama matakuliah, jumlah sks dan combobox groupmatakuliah. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang terdapat dalam textbox maupun dalam combobox kedalam basisdata. Tombol cancel digunakan untuk keluar dari form pengelolaan matakuliah dan akan menuju form menu administrator.

On rbTambah CheckedChanged

Sembunyikan ckTanggalYudisium,ckNIM.

On rbUbah CheckedChanged

Sembunyikan ckTanggalYudisium,ckNIM.

On rbHapus CheckedChanged

Sembunyikan ckTanggalYudisium,ckNIM.

On rbCari CheckedChanged

Tampilkan ckTanggalYudisium,ckNIM.

on btnOK Click

Jika rbTambah yang dipilih

Jika combo box dan date time picker tidak kosong
maka

Memasukkan data mahasiswa ke dalam table
mahasiswa dengan query:

```
INSERT INTO lama_studi values  
( 'cbNIM', 'cbTanggalYudisium' )
```

Jika rbUbah yang dipilih

Jika combo box dan date time picker tidak kosong
maka

Mengubah data lama studi di table lama_studi
dengan query:

```
UPDATE lama_studi SET  
tanggal_yudisium='DateTimePicker' where  
NIM='cbNIM'
```

Jika rbHapus yang dipilih

Jika combo box tidak kosong maka

Menghapus data lama studi di table lama_studi
dengan query:

```
delete lama_studi WHERE NIM='cbNIM'
```

Jika rbCari yang dipilih

Jika combo box tidak kosong maka

Menampilkan data lama_studi yang dicari dari tabel lama_studi dengan query:

```
SELECT NIM \"NIM\",tanggal_yudisium\"Tanggal
yudisium\",convert(int,tanggal_yudisium-
convert(datetime,'20'+SUBSTRING(NIM, 1, 2)+'-
08-01'))/30 \"Lama Studi /bulan\" FROM
lama_studi where NIM like '%cbNIM%' AND
tanggal_yudisium ='DateTimePicker'
```

Kosongkan text semua combo box

Tampilkan semua combo box

Hilangkan pilihan pada radio button arahkan pada rbTambah

Perbarui isi data grid datagridLamaStudi dengan query:

```
SELECT NIM \"NIM\",tanggal_yudisium\"Tanggal
yudisium\",convert(int,tanggal_yudisium-
convert(datetime,'20'+SUBSTRING(NIM, 1, 2)+'-08-
01'))/30\"Lama Studi /bulan\" FROM lama_studi
```

On btnCancel Click

Destroy form Pengelolaan Lama Studi

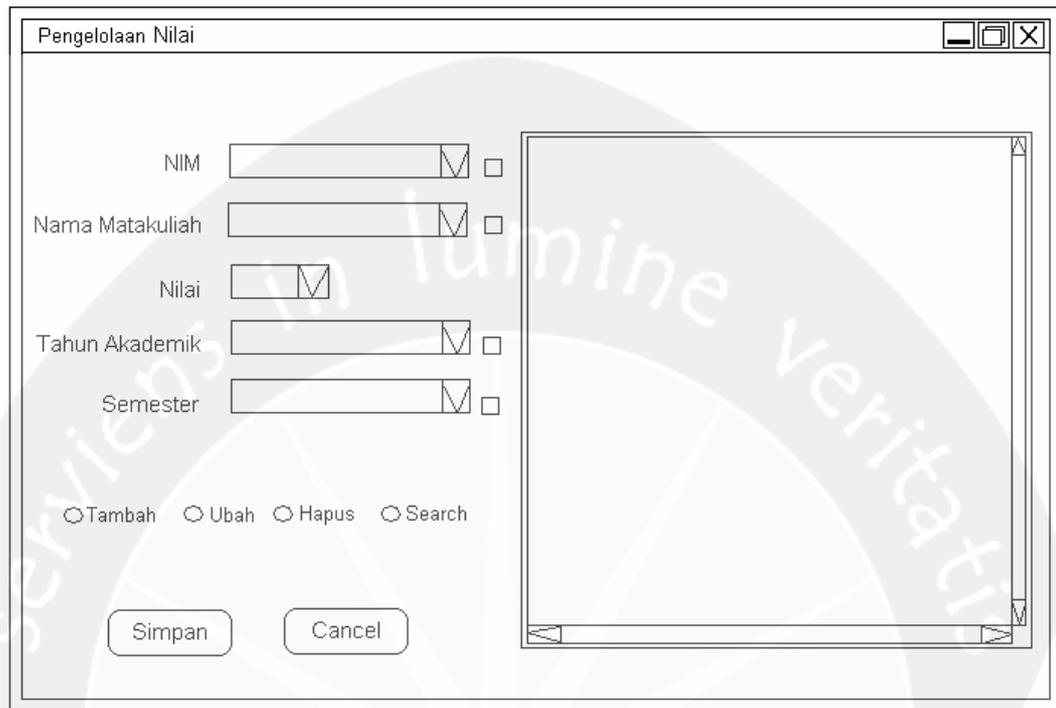
Tampilkan form Main Menu

On FormLoad

Isi data grid datagridMahasiswa dengan query:

```
SELECT NIM \"NIM\",tanggal_yudisium\"Tanggal
yudisium\",convert(int,tanggal_yudisium-
convert(datetime,'20'+SUBSTRING(NIM, 1, 2)+'-08-
01'))/30\"Lama Studi /bulan\" FROM lama_studi
```

6.6 Pengelolaan Nilai



Gambar 6.6 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Nilai

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan pengisian nilai, termasuk didalamnya tambah pengisian nilai baru, ubah data pengisian nilai, hapus data pengisian nilai, tampil data pengisian nilai, dan cari data pengisian nilai. Dalam antarmuka ini terdapat radio button yang digunakan untuk menentukan tambah, ubah, hapus maupun cari data pengisian nilai. Dalam antarmuka ini juga terdapat combobox NIM, nama matakuliah, nilai, tahun akademik, semester. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang terdapat dalam combobox kedalam basis data. Tombol cancel digunakan untuk keluar dari form pengelolaan nilai dan akan menuju form menu administrator(main menu).

On rbTambah CheckedChanged

Sembunyikan ckNamaMatakuliah, ckNIM, ckSemester, ckTahunAkademik.

On rbUbah CheckedChanged

Sembunyikan ckNamaMatakuliah, ckNIM, ckSemester, ckTahunAkademik.

On rbHapus CheckedChanged

Sembunyikan ckNamaMatakuliah, ckNIM, ckSemester, ckTahunAkademik.

On rbCari CheckedChanged

Tampilkan ckNamaMatakuliah, ckNIM, ckSemester, ckTahunAkademik.

on btnOK Click

Jika rbTambah yang dipilih

Jika combo box tidak kosong maka

Memasukkan data nilai mahasiswa ke dalam table pengambilan_matakuliah dengan query:

```
INSERT INTO pengambilan_matakuliah values ('cbNIM', 'Kode_matakuliah', 'cbNilai', 'cbSemester', 'cbTahun_akademik')
```

Jika rbUbah yang dipilih

Jika combobox dan tidak kosong maka

```
UPDATE pengambilan_matakuliah SET nilai='cbNilai', semester='cbSemester', tahun_akademik = 'cbTahun_akademik' where nim = 'cbNIM' AND kode_matakuliah = 'Kode_matakuliah'
```

Jika rbHapus yang dipilih

Jika textbox tidak kosong maka

Menghapus data nilai Mahasiswa di table pengambilan_matakuliah dengan query:

```
DELETE pengambilan_matakuliah where nim =  
'cbNIM' AND kode_matakuliah= 'Kode_matakuliah'
```

Jika rbCari yang dipilih

Jika textbox tidak kosong maka

Menampilkan data lama_studi yang dicari dari tabel lama_studi dengan query:

```
SELECT p.NIM, m.nama_matakuliah,p.nilai,  
p.semester, p.tahun_akademik FROM  
pengambilan_matakuliah p join matakuliah m  
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) WHERE  
p.nim like '%cbNIM%' AND m.nama_matakuliah like  
'%cbNama_Matakuliah%' AND p.semester like  
'cbSemester%' AND p.tahun_akademik like  
'cbTahun_akademik%'
```

Kosongkan text pada semua combo box

Tampilkan semua combo box

Hilangkan pilihan pada radio button arahkan pada rbTambah

Perbarui isi data grid datagridLamaStudi dengan query:

```
SELECT NIM, nama_matakuliah, nilai, semester,  
tahun_akademik FROM pengambilan_matakuliah p join  
matakuliah m ON (m.kode_matakuliah =  
p.kode_matakuliah)
```

On btnCancel Click

Destroy form Pengelolaan Nilai

Tampilkan form Main Menu

On FormLoad

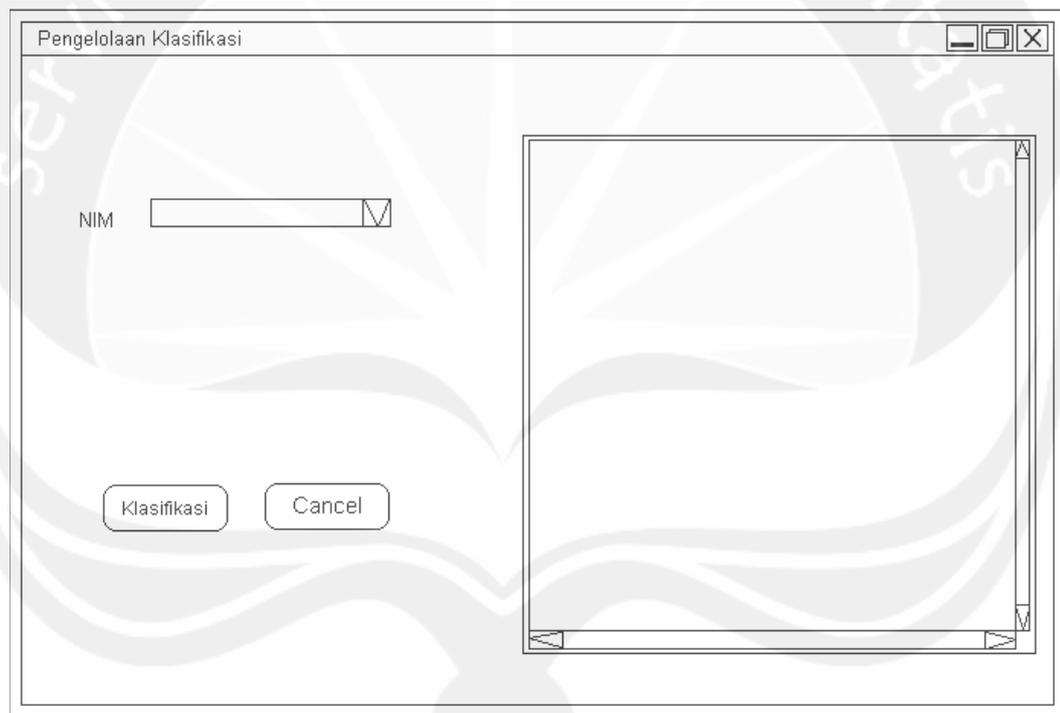
Isi data grid datagridMahasiswa dengan query:

```
SELECT NIM, nama_matakuliah, nilai, semester,  
tahun_akademik FROM pengambilan_matakuliah p join  
matakuliah m ON (m.kode_matakuliah =  
p.kode_matakuliah)
```

kode_matakuliah diisi dengan query :

```
SELECT kode_matakuliah FROM matakuliah where  
nama_matakuliah = 'cbNama_matakuliah'
```

6.7 Pengelolaan Klasifikasi



Gambar 6.7 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Klasifikasi

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan pengelolaan Klasifikasi, termasuk didalamnya tambah Klasifikasi baru, melakukan validasi data Klasifikasi, dan tampil data Klasifikasi. Dalam antarmuka ini juga terdapat combobox NIM. Tombol klasifikasi digunakan untuk

menyimpan data yang terdapat dalam basisdata sebelumnya untuk dilakukan klasifikasi dan validasi untuk menentukan kecepatan studi mahasiswa yang terdapat dalam combo box cbNIM. Tombol cancel digunakan untuk keluar dari form pengelolaan klasifikasi dan akan menuju form main menu.

on btnKlasifikasi Click

isikan total sks dengan query:

```
select sum(m.sks)\\"total sks\\" from
pengambilan_matakuliah p join matakuliah m
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) where
p.NIM like '%cbNIM%'
```

```
select convert(float,sum(m.sks*b.bobot))
/convert(float,sum(m.sks)) from
pengambilan_matakuliah p join matakuliah m
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) join
bobot_nilai b ON(b.nilai=p.nilai)where
m.mk_semester<=4 AND p.nim like '%cbNIM%' group
by p.nim
```

jika ipk_semester4 antara 0 hingga 2,5 maka
status_ipk_semester4 = "Rendah".

jika ipk_semester4 lebih besar dari 2,5 hingga
3,0 maka status_ipk_semester4 = "Sedang".

jika ipk_semester4 lebih besar 3 maka
status_ipk_semester4 = "tinggi".

Jika bukan ketiganya maka diisikan "NULL"

isikan ipk_programing dengan query:

```
select convert(float,sum(m.sks*b.bobot))/
convert(float,sum(m.sks from
pengambilan_matakuliah p join matakuliah m
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) join
bobot_nilai b ON(b.nilai=p.nilai) left join
kelompok k ON(k.id_kelompok=m.id_kelompok) where
k.nama_kelompok like '%programing%' AND p.nim
like '%" + nim + "%' group by p.nim
jika ipk_programing lebih besar dari 0 hingga
2,5 maka status_ipk_programing = "Rendah".
jika ipk_programing lebih besar dari 2,5 hingga
3,0 maka status_ipk_programing = "Sedang".
jika ipk_programing lebih besar 3 maka status_
ipk_programing = "tinggi".
Jika bukan ketiganya maka diisikan "NULL"
```

isikan ipk_logika dengan query:

```
select
convert(float,sum(m.sks*b.bobot))/convert(float,
sum(m.sks))\"IPK\" from pengambilan_matakuliah p
join matakuliah m
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) join
bobot_nilai b ON(b.nilai=p.nilai) left join
kelompok k ON(k.id_kelompok=m.id_kelompok) where
k.nama_kelompok like '%Logika%' AND p.nim like
'%cbNIM%' group by p.nim
jika ipk_logika lebih besar dari 0 hingga 2,5
maka status_ipk_logika = "Rendah".
jika ipk_logika lebih besar dari 2,5 hingga 3,0
maka status_ipk_logika = "Sedang".
```

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – PenKIK wangi	77/ 81
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

jika ipk_logika lebih besar 3 maka
status_ipk_logika = "tinggi".
Jika bukan ketiganya maka diisi "NULL"

isikan ipk_mpk dengan query:

```
select convert(float,sum(m.sks*b.bobot))/  
convert(float,sum(m.sks)) from  
pengambilan_matakuliah p join matakuliah m  
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) join  
bobot_nilai b ON(b.nilai=p.nilai) left join  
kelompok k ON(k.id_kelompok=m.id_kelompok) where  
k.nama_kelompok like '%mpk%' AND p.nim like  
'%cbNIM%' group by p.nim
```

jika ipk_mpk lebih besar dari 0 hingga 2,5 maka
status_ipk_mpk = "Rendah".

jika ipk_mpk lebih besar dari 2,5 hingga 3,0
maka status_ipk_mpk = "Sedang".

jika ipk_mpk lebih besar 3 maka status_ipk_mpk =
"tinggi".

Jika bukan ketiganya maka diisi "NULL"

isikan ipk_kal_komp dengan query:

```
select  
convert(float,sum(m.sks*b.bobot))/convert(float,  
sum(m.sks))\"IPK\" from pengambilan_matakuliah p  
join matakuliah m  
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) join  
bobot_nilai b ON(b.nilai=p.nilai) left join  
kelompok k ON(k.id_kelompok=m.id_kelompok) where  
k.nama_kelompok like '%kal_komp%' AND p.nim like  
'%" + nim + "%' group by p.nim
```

jika ipk_kal_komp lebih besar dari 0 hingga 2,5
maka status_ipk_kal_komp = "Rendah".

jika ipk_kal_komp lebih besar dari 2,5 hingga
3,0 maka status_ipk_kal_komp = "Sedang".

jika ipk_kal_komp lebih besar 3 maka
status_ipk_kal_komp = "tinggi".

Jika bukan ketiganya maka diisikan "NULL"

isikan ipk_network dengan query:

```
select convert(float,sum(m.sks*b.bobot))/  
convert(float,sum(m.sks))\"IPK\" from  
pengambilan_matakuliah p join matakuliah m  
ON(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) join  
bobot_nilai b ON(b.nilai=p.nilai) left join  
kelompok k ON(k.id_kelompok=m.id_kelompok) where  
k.nama_kelompok like '%kal_komp%' AND p.nim like  
'%' + nim + '%' group by p.nim
```

jika ipk_network lebih besar dari 0 hingga 2,5
maka status_ipk_network = "Rendah".

jika ipk_network lebih besar dari 2,5 hingga 3,0
maka status_ipk_network = "Sedang".

jika ipk_network lebih besar 3 maka
status_ipk_network = "tinggi".

Jika bukan ketiganya maka diisikan "NULL"

isikan kecepatan_skripsi dengan query:

```
SELECT convert(int,tanggal_yudisium-  
convert(datetime,case semester when 'Genap' then  
'01-02'when 'Gasal' then '01-08'end+'-' +case  
semester when 'Genap' then  
substring(tahun_akademik,6,9)when 'Gasal' then  
substring(tahun_akademik,1,4)end))/30 from
```

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – PenKIK wangi	79/ 81
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

pengambilan_matakuliah p join lama_studi l
on(p.nim=l.nim) right join matakuliah m
on(m.kode_matakuliah=p.kode_matakuliah) where
nama_matakuliah like 'Tugas Akhir%' AND p.nim
like '%cbNIM%'

jika kecepatan_skripsi lebih besar dari 0
hingga 6 maka status_kecepatan_skripsi =
"Cepat".

jika kecepatan_skripsi lebih besar dari 6
hingga 12 maka status_kecepatan_skripsi =
"Sedang".

jika kecepatan_skripsi lebih besar 12 maka
status_kecepatan_skripsi = "Lambat".

Jika bukan ketiganya maka diisikan "NULL"

isikan kecepatan_skripsi dengan query:

```
SELECT convert(int,tanggal_yudisium-  
convert(datetime,'20'+SUBSTRING(NIM, 1, 2)+'-08-  
01'))/30 FROM lama_studi where nim like '%" +  
nim + "%'
```

jika kecepatan_teoris lebih besar dari 0 hingga
30 maka status_kecepatan_teoris = "Cepat".

jika kecepatan_teoris lebih besar dari 30 hingga
48 maka status_kecepatan_teoris = "Sedang".

jika kecepatan_teoris lebih besar 48 maka
status_kecepatan_teoris = "Lambat".

Jika bukan ketiganya maka diisikan "NULL"

Memasukkan data klasifikasi ke dalam table
table_fakta dengan query:

```
INSERT INTO TABEL_FAKTA VALUES
('CbNim','total_sks','ipk_semester4','ipk_progra
ming','ipk_logika','ipk_mpk','ipk_kal_komp','ipk
_network','kecepatan_teoris','kecepatan_skripsi')
```

On btnCancel Click

Destroy form Klasifikasi

Tampilkan form Main Menu



PDHUPL

PERENCANAAN, DESKRIPSI, DAN HASIL UJI PERANGKAT LUNAK

PenKIK wangi

(Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi
Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode
ID3)

Dipersiapkan oleh:

Ronny Ardi Giovani / 5146

**Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri**

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>PDHUPL-PenKIK</i>		1/27
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan



Daftar Isi

1. Pendahuluan	5
1 Pendahuluan.....	6
1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen	6
1.2 Deskripsi Umum Sistem.....	6
1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar).....	7
1.4 Definisi dan Singkatan.....	8
1.5 Dokumen Referensi	8
2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak.....	9
2.1 Perangkat Lunak Pengujian.....	9
2.2 Perangkat Keras Pengujian.....	9
2.3 Material Pengujian.....	9
2.4 Sumber Daya Manusia.....	9
2.5 Prosedur Umum Pengujian.....	10
2.5.1 Pengenalan dan Latihan	10
2.5.2 Persiapan Awal	10
2.5.2.1 Persiapan Prosedural	10
2.5.2.2 Persiapan Perangkat Keras	10
2.5.2.3 Persiapan Perangkat Lunak	10
2.5.3 Pelaksanaan	11
2.5.4 Pelaporan Hasil	11
3 Pradiksi dan Rencana Pengujian	11
4 Deskripsi dan Hasil Uji	13
4.1 Pradiksi Kelas Pengujian Antarmuka Semua Pengguna	13

Daftar Tabel

Tabel 1.	Definisi	8
Tabel 2.	Pradiksi Pengujian	11
Tabel 3.	Deskripsi dan Hasil Pengujian	19



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen ini adalah dokumen yang berisi perencanaan, deskripsi dan hasil pengujian perangkat lunak PenKIK wangi (Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa). Dokumen PDHUPL ini dipergunakan sebagai bahan panduan untuk melakukan pengujian terhadap PenKIK wangi. PDHUPL ini juga akan digunakan untuk menguji keseluruhan sistem PenKIK wangi.

1.2 Deskripsi Umum Sistem

PenKIK wangi merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk mempelajari dan mengetahui kecepatan masa studi mahasiswa semester 4 hingga lulus dengan metode ID3, sehingga kepada mereka dapat diberikan *early warning* atau peringatan dini. Fungsi produk yang dimiliki PenKIK adalah :

- a. Login
- b. Pengelolaan data pengguna, yang terdiri atas *add* data pengguna, *edit* data pengguna, *delete* data pengguna *search* data pengguna dan *show* data pengguna.
- c. Pengelolaan data mahasiswa, yang terdiri atas *add* data mahasiswa, *edit* data mahasiswa, *delete* data mahasiswa *search* data mahasiswa dan *show* data mahasiswa.
- d. Pengelolaan nilai mahasiswa, yang terdiri atas *add* nilai mahasiswa, *edit* nilai mahasiswa, *delete* nilai mahasiswa, *search* nilai mahasiswa dan *show* nilai mahasiswa.

Program Studi Teknik Informatika	PDHUPL – PenKIK wangi	6/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

- e. Pengelolaan lama studi, yang terdiri atas *add* lama studi, *edit* lama studi, *delete* lama studi, *search* lama studi dan *show* lama studi.
- f. Pengelolaan klasifikasi kecepatan studi, yang terdiri atas klasifikasi kecepatan studi, validasi *knowledge*, *display* data klasifikasi, *search* data klasifikasi.

1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen PDHUPL ini mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut:

Bagian 1. Pendahuluan

- 1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen
- 1.2. Deskripsi Umum Sistem
- 1.3. Deskripsi Dokumen atau Ikhtisar
- 1.4. Definisi dan Singkatan
- 1.5. Dokumen Referensi

Bagian 2. Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

- 2.1. Perangkat Lunak Pengujian
- 2.2. Perangkat Keras Pengujian
- 2.3. Material Pengujian
- 2.4. Sumber Daya Manusia
- 2.5. Prosedur Umum
 - 2.5.1. Pengenalan dan Latihan
 - 2.5.2. Persiapan Awal
 - 2.5.2.1. Persiapan Prosedural
 - 2.5.2.2. Persiapan Perangkat Keras
 - 2.5.2.3. Persiapan Perangkat Lunak
 - 2.5.3. Pelaksanaan
 - 2.5.4. Pelaporan Hasil

Bagian 3. Prediksi dan Rencana Pengujian

Bagian 4. Deskripsi dan Hasil uji

- 4.1. Prediksi Kelas Pengujian
 - 4.1.1. Prediksi Butir Pengujian

1.4 Definisi dan Singkatan

Tabel 1. Definisi

Kata Kunci atau Frase	Definisi
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan
DataBase	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
Role	Hak yang dimiliki oleh user untuk menggunakan sistem. Role ini diatur oleh admin
User Interface Information	Informasi mengenai antarmuka pemakai dengan sistem
PDHUPL	Dokumen yang berisi tentang perencanaan, deskripsi dan hasil uji perangkat lunak.
PenKIK wangi	Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode ID3
DBMS	DataBase Management Sistem atau pengelola manajemen data base

1.5 Dokumen Referensi

1. SKPL PenKIK wangi.
2. DPPL PenKIK wangi.
3. [www.dotnetforce.com/\(mkismjbmprsj3kyeglwjwcbi\)/sitepage.aspx?url=article](http://www.dotnetforce.com/(mkismjbmprsj3kyeglwjwcbi)/sitepage.aspx?url=article)
4. www.codeproject.com/script/Membership/LogOn.aspx&download=true
5. www.codeproject.com
6. Emerson .Crystal Report™ 10 User Guide. 2003.California :Crystal Decisions, Inc.

2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

2.1 Perangkat Lunak Pengujian

Perangkat lunak Pengujian berupa:

1. Windows XP Professional Edition dari Microsoft sebagai sistem operasi
2. SQL Server 2005 dari Microsoft, sebagai DBMS penjalan aplikasi
3. Data-data input program, berupa data user dan role user yang telah dibuat sebelumnya.

2.2 Perangkat Keras Pengujian

1. Komputer tempat aplikasi utama PenKIK berjalan, dengan spesifikasi Intel Celeron 2.4 Ghz, 1024 MB RAM.

2.3 Material Pengujian

Material tambahan untuk pengujian ini yaitu:

1. Contoh hasil keluaran print-out berupa:
 - a. Print-out Klasifikasi Kecepatan Studi Mahasiswa
 - b. Print-out validasi *knowledge*.
2. User manual penKIK.

2.4 Sumber Daya Manusia

Sumber daya pengujian ini berupa :

1. Tester → terdiri dari 1 orang dengan spesifikasi Mahasiswa Teknik informatika.
2. Operator → terdiri dari 1 orang, dengan spesifikasi minimal lulusan D3 atau yang sederajat

2.5 Prosedur Umum Pengujian

2.5.1 Pengenalan dan Latihan

Pengenalan dan Latihan perangkat lunak penKIK diharapkan tidak memerlukan waktu lama. penKIK, khususnya aplikasi utama, diharapkan dapat dipelajari langsung dari user manual, tanpa melalui pelatihan khusus. Pengguna penKIK wangi adalah operator yang akan melakukan validasi *knowlede*.

Hal yang penting dari penguji (manager/operator) adalah adanya kemampuan untuk memasukkan data-data referensi atau transaksi dengan benar dan tepat.

2.5.2 Persiapan Awal

2.5.2.1 Persiapan Prosedural

Prosedural pengujian diawali dengan menginstall aplikasi penKIK pada komputer yang telah ditentukan.

2.5.2.2 Persiapan Perangkat Keras

Persiapan perangkat keras berupa :

1. Instalasi aplikasi upload server pada komputer server. Komputer server yang digunakan adalah localhost.
2. Instalasi komputer tempat running aplikasi utama. Dalam hal ini adalah sembarang komputer yang terhubung ke server, akan digunakan localhost.
3. Keyboard dan mouse standar.

2.5.2.3 Persiapan Perangkat Lunak

1. Instalasi SQL Server 2005 ke komputer server.
2. Instalasi aplikasi upload server penKIK ke komputer server.

3. Instalasi aplikasi utama dan aplikasi konfigurasi (berada dalam satu installer) penKIK pada komputer yang terhubung ke server melalui LAN.

2.5.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan pengujian akan dilakukan untuk masing-masing *use case*, *basic path* dan *alternative path*. Untuk deskripsi *use case* dapat mengacu ke SKPL penKIK.

2.5.4 Pelaporan Hasil

Hasil pengujian akan diserahkan kepada customer dari proyek ini, yaitu pihak Universitas Atma Jaya, yang diwakili oleh Dosen Pembimbing. Laporan lengkap mengenai hasil pengujian akan diserahkan kepada Dosen Pembimbing secepatnya setelah pengujian selesai.

3 Prediksi dan Rencana Pengujian

Tabel 2. Prediksi Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Prediksi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
Pengujian antar muka semua pengguna	Pengujian login ke dalam sistem	SKPL-penKIK-001	SU_01	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>add</i> data pengguna	SKPL-penKIK-002-01	AU_01_01	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>edit</i> data pengguna	SKPL-penKIK-002-02	AU_01_02	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>delete</i> data pengguna	SKPL-penKIK-002-03	AU_01_03	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>display</i> data pengguna	SKPL-penKIK-002-04	AU_01_04	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>search</i> data pengguna	SKPL-penKIK	AU_01_05	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011

Program Studi Teknik Informatika	PDHUPL – PenKIK wangi	11/ 27
----------------------------------	-----------------------	--------

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

Kelas Uji	Butir Uji	Prediksi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
		-002-05				
	Pengujian <i>add</i> data Mahasiswa	SKPL-penKIK-003-01	AU_02_01	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>edit</i> data Mahasiswa	SKPL-penKIK-003-02	AU_02_02	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>delete</i> data Mahasiswa	SKPL-penKIK-003-03	AU_02_03	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>display</i> data Mahasiswa	SKPL-penKIK-003-04	AU_02_04	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>search</i> data Mahasiswa	SKPL-penKIK-003-05	AU_02_05	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>add</i> Nilai Mahasiswa	SKPL-penKIK-004-01	AU_03_01	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>edit</i> Nilai Mahasiswa	SKPL-penKIK-004-02	AU_03_02	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>delete</i> Nilai Mahasiswa	SKPL-penKIK-004-03	AU_03_03	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>display</i> Nilai Mahasiswa	SKPL-penKIK-004-04	AU_03_04	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>search</i> Nilai Mahasiswa	SKPL-penKIK-004-05	AU_03_05	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>add</i> Lama Studi Mahasiswa	SKPL-penKIK-005-01	AU_04_01	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>edit</i> Lama Studi Mahasiswa	SKPL-penKIK-005-02	AU_04_02	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>delete</i> Lama Studi Mahasiswa	SKPL-penKIK-005-03	AU_04_03	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011

Program Studi Teknik Informatika PDHUPL – PenKIK wangi 12/ 27

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

Kelas Uji	Butir Uji	Prediksi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
	Mahasiswa	-005-03				
	Pengujian <i>display</i> Lama Studi Mahasiswa	SKPL-penKIK-005-04	AU_04_04	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>search</i> Lama Studi Mahasiswa	SKPL-penKIK-005-05	AU_04_05	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian klasifikasi kecepatan studi	SKPL-penKIK-006-01	AU_05_01	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian validasi <i>knowledge</i>	SKPL-penKIK-006-02	AU_05_02	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011
	Pengujian <i>display</i> Klasifikasi kecepatan studi	SKPL-penKIK-006-03	AU_06_03	Pengujian Unit	Black Box	19/01/2011

4 Deskripsi dan Hasil Uji

4.1 Prediksi Kelas Pengujian Antarmuka Semua Pengguna

Kelas Pengujian antarmuka semua pengguna adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka untuk semua pengguna sistem.

4.1.1 Prediksi Butir Pengujian Login - SU_01

Butir pengujian ini menguji login ke dalam sistem oleh semua pengguna yang akan menggunakan sistem dengan mengklik kiri button Login.

4.1.2 Prediksi Butir Pengujian Add Data Pengguna - AU_01_01

Butir pengujian ini menguji penambahan data pengguna dengan memilih radio button Tambah kemudian memasukkan data pada *textbox* dan *combobox* yang telah disediakan, kemudian dilanjutkan dengan mengklik kiri button OK.

4.1.3 Prediksi Butir Pengujian *Edit* Data Pengguna - AU_01_02

Butir pengujian ini menguji editing data pengguna dengan memilih radio button Edit kemudian mengubah data user yang telah terpilih, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.4 Pradiksi Butir Pengujian *Delete* Data Pengguna - AU_01_03

Butir pengujian ini menguji penghapusan data dengan memilih radio button Hapus kemudian memilih data user di datagrid data pengguna, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.5 Pradiksi Butir Pengujian *Display* Data Pengguna - AU_01_04

Butir pengujian ini menguji fungsi display data pengguna. Tampil semua data pengguna dari database pada datagrid pengguna.

4.1.6 Pradiksi Butir Pengujian *Search* Data Pengguna - AU_01_05

Butir pengujian ini menguji pencarian data Pengguna dengan memilih radio button Cari kemudian memilih kriteria yang sudah tersedia dengan memilih check box dan memasukkan teks yang ingin dicari. Lalu klik tombol OK untuk mencari data di database.

4.1.7 Pradiksi Butir Pengujian *Add* Data Mahasiswa - AU_02_01

Butir pengujian ini menguji penambahan data mahasiswa dengan memilih radio button Tambah kemudian memasukkan data pada *textbox* dan *combobox* yang telah

disediakan, kemudian dilanjutkan dengan mengklik kiri button OK.

4.1.8 Pradiksi Butir Pengujian *Edit* Data Mahasiswa - AU_02_02

Butir pengujian ini menguji editing data mahasiswa dengan memilih radio button Edit kemudian mengubah data mahasiswa yang telah terpilih, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.9 Pradiksi Butir Pengujian *Delete* Data Mahasiswa - AU_02_03

Butir pengujian ini menguji penghapusan data mahasiswa dengan memilih radio button Hapus kemudian memilih data user di datagrid data mahasiswa, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.10 Pradiksi Butir Pengujian *Display* Data Mahasiswa - AU_02_04

Butir pengujian ini menguji fungsi display data mahasiswa. Tampil semua data mahasiswa dari database pada datagrid mahasiswa.

4.1.11 Pradiksi Butir Pengujian *Search* Data Mahasiswa - AU_02_05

Butir pengujian ini menguji pencarian data mahasiswa dengan memilih radio button Cari kemudian memilih kriteria yang sudah tersedia dengan memilih check box dan memasukkan teks yang ingin dicari. Lalu klik tombol OK untuk mencari data di database.

4.1.12 Pradiksi Butir Pengujian *Add* Nilai Mahasiswa - AU_03_01

Butir pengujian ini menguji penambahan nilai mahasiswa dengan memilih radio button Tambah kemudian memasukkan nilai pada *textbox* dan *combobox* yang telah disediakan, kemudian dilanjutkan dengan mengklik kiri button OK.

4.1.13 Pradiksi Butir Pengujian *Edit* Nilai Mahasiswa - AU_03_02

Butir pengujian ini menguji editing nilai mahasiswa dengan memilih radio button Edit kemudian mengubah nilai mahasiswa yang telah terpilih, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.14 Pradiksi Butir Pengujian *Delete* Nilai Mahasiswa - AU_03_03

Butir pengujian ini menguji penghapusan nilai mahasiswa dengan memilih radio button Hapus kemudian memilih nilai user di datagrid nilai mahasiswa, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.15 Pradiksi Butir Pengujian *Display* Nilai Mahasiswa - AU_03_04

Butir pengujian ini menguji fungsi display nilai mahasiswa. Tampil semua nilai mahasiswa dari database pada datagrid nilai mahasiswa.

4.1.16 Pradiksi Butir Pengujian *Search* Nilai Mahasiswa - AU_03_05

Butir pengujian ini menguji pencarian data nilai dengan memilih radio button Cari kemudian memilih kriteria yang sudah tersedia dengan memilih check box

dan memasukkan teks yang ingin dicari. Lalu klik tombol OK untuk mencari data di database.

4.1.17 Pradiksi Butir Pengujian *Add* Lama Studi Mahasiswa - AU_04_01

Butir pengujian ini menguji penambahan data lama studi mahasiswa dengan memilih radio button Tambah kemudian memasukkan data lama studi pada *textbox* dan *combobox* yang telah disediakan, kemudian dilanjutkan dengan mengklik kiri button OK.

4.1.18 Pradiksi Butir Pengujian *Edit* Lama Studi Mahasiswa - AU_04_02

Butir pengujian ini menguji editing data lama studi mahasiswa dengan memilih radio button Edit kemudian mengubah data lama studi mahasiswa yang telah terpilih, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.19 Pradiksi Butir Pengujian *Delete* Lama Studi Mahasiswa - AU_04_03

Butir pengujian ini menguji penghapusan data lama studi mahasiswa dengan memilih radio button Hapus kemudian memilih data lama studi user di datagrid lama studi mahasiswa, kemudian mengklik kiri button OK.

4.1.20 Pradiksi Butir Pengujian *Display* Lama Studi Mahasiswa - AU_04_04

Butir pengujian ini menguji fungsi display data lama studi mahasiswa. Tampil semua data lama studi mahasiswa dari database pada datagrid lama studi mahasiswa.

4.1.21 Pradiksi Butir Pengujian *Search* Lama Studi Mahasiswa - AU_04_05

Butir pengujian ini menguji pencarian data lama studi dengan memilih radio button Cari kemudian memilih kriteria yang sudah tersedia dengan memilih check box dan memasukkan teks yang ingin dicari. Lalu klik tombol OK untuk mencari data di database.

4.1.22 Pradiksi Butir Pengujian *Klasifikasi* kecepatan studi - AU_05_01

Butir pengujian ini menguji penambahan data nilai mahasiswa yang diklasifikasikan berdasarkan kriteria tertentu.

4.1.23 Pradiksi Butir Pengujian *Validasi knowledge* - AU_05_02

Butir pengujian ini menguji metode ID3 untuk mengetahui sejak dini kecepatan studi mahasiswa.

4.1.24 Pradiksi Butir Pengujian *Display Data* *Klasifikasi* - AU_05_03

Butir pengujian ini menguji fungsi display data klasifikasi mahasiswa. Tampil semua data klasifikasi mahasiswa dari database pada datagrid klasifikasi.

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
SU_01	Pengujian fungsi login ke dalam system oleh semua user	<ul style="list-style-type: none"> - Masuk form Login - Ketik Username yang sudah terdaftar - Ketik Password dari username tersebut - Klik button Login 	<ul style="list-style-type: none"> - Username 'ronny' - Password 'ronny' - Klik button Login 	Window Menu Utama muncul dengan pilihan menu yang aktif adalah admin dan logout	Window Menu Utama muncul dengan pilihan menu yang aktif sesuai role dan logout	Window Menu Utama muncul dengan pilihan menu yang aktif adalah admin dan logout	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Masuk form Login - Ketik Username yang belum terdaftar - Ketik sembarang Password untuk user tersebut - Klik button Login 	<ul style="list-style-type: none"> - Username 'Asal' - Password 'asal' - Klik button Login 	Message : "Login gagal !"	Message : "Login gagal !"	Message : "Login gagal!"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Masuk form Login - Masukkan username atau password saja atau kosongi keduanya - Klik button Login 	<ul style="list-style-type: none"> - Username 'Pamela' - Password kosong - Klik button Login 	Message : "Masukkan username dan password !"	Message : "Masukkan username dan password !"	Message : "Masukkan username dan password !"	Handal
AU_01_01	Pengujian add data pengguna oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio button Tambah - Ketik username - Ketik password - Ketik konfirmasi password yang valid - Pilih role - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Username 'RonnyAG' - Password 'ronny' - Konfirmasi password 'ronny' - Role 'Administrator' - Klik button OK 	Message : "Tambah pengguna berhasil"	Message : "Tambah pengguna berhasil"	Message : "Tambah pengguna berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio button Tambah - Ketik username yang sudah ada - Ketik password - Ketik konfirmasi password yang valid - Pilih role - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Username 'ronny' - Password 'ronny' - Konfirmasi password 'ronny' - Role 'Admin' - Klik button OK 	Message : "Tambah pengguna gagal! Username sudah ada"	Message : "Tambah pengguna gagal! Username sudah ada"	Message : "Tambah pengguna gagal! Username sudah ada"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio button Tambah - Ketik username - Ketik password - Ketik konfirmasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Username 'ronny' - Password 'ronny' - Konfirmasi password 'asal' - Role 'Admin' 	Message : "Konfirmasi password salah!"	Message : "Konfirmasi password salah!"	Message : "Konfirmasi password salah!"	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
		password yang tidak valid - Pilih role - Klik button OK	- Klik button OK				
		- Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio button Tambah - Kosongi salah satu atau beberapa textbox - Klik button OK	- Username 'ronny' - Password kosong - Konfirmasi password kosong - Role 'Admin' - Klik button OK	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Handal
AU_01_02	Pengujian edit data pengguna oleh admin	- Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio button Ubah - Pilih data yang akan diubah dari datagrid - Ketik username - Ketik password - Ketik konfirmasi password yang valid - Pilih role - Klik button OK	- Username 'ronny' - Password 'ronny' - Konfirmasi password 'taurus' - Role 'Admin' - Klik button OK	Message : "Ubah pengguna berhasil"	Message : "Ubah pengguna berhasil"	Message : "Ubah pengguna berhasil"	Handal
		- Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio button Ubah - Pilih data yang akan diubah dari datagrid - Ketik username - Ketik password - Ketik konfirmasi password yang tidak valid - Pilih role - Klik button OK	- Username 'ronny' - Password 'ronny' - Konfirmasi password 'asal' - Role 'Admin' - Klik button OK	Message : "Konfirmasi password salah!"	Message : "Konfirmasi password salah!"	Message : "Konfirmasi password salah!"	Handal
		- Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio button Ubah - Pilih data yang akan diubah dari datagrid - Kosongi salah satu atau beberapa textbox - Klik button OK	- Username 'ronny' - Password 'ronny' - Konfirmasi password kosong - Role 'ronny' - Klik button OK	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Handal
AU_01_03	Pengujian delete data pengguna	- Pada menu admin pilih Pengguna - Klik radio	- Username 'ronny' - Klik button OK	Message : "Hapus pengguna berhasil"	Message : "Hapus pengguna berhasil"	Message : "Hapus pengguna berhasil"	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
	oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> button Hapus Pilih data yang akan dihapus dari datagrid Klik button OK 					
AU_01_04	Pengujian display data pengguna oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> Klik menu pengguna pada menu admin 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data pengguna tertampil di datagrid 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data pengguna tertampil di datagrid 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data pengguna tertampil di datagrid 	Handal
AU_01_05	Pengujian search data pengguna oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Pengguna Klik radio button Cari Pilih kunci pencarian dengan mengeklik check box di samping textbox username Ketik username Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> Kunci pencarian 'username' Username 'on' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan username mengandung teks 'on' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan username mengandung teks 'on' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan username mengandung teks 'on' 	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Pengguna Klik radio button Cari Pilih kunci pencarian dengan mengeklik check box di samping textbox password Ketik password Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> Kunci pencarian 'password' Password 'on' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan password mengandung teks 'on' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan password mengandung teks 'on' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan password mengandung teks 'on' 	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Pengguna Klik radio button Cari Pilih kunci pencarian dengan mengeklik check box di samping combo box role Pilih role Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> Kunci pencarian 'role' Role 'Admin' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan role mengandung teks 'Admin' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan role mengandung teks 'Admin' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data pengguna dengan role mengandung teks 'Admin' 	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Pengguna Klik radio button Cari Pilih sembarang kunci pencarian dengan 	<ul style="list-style-type: none"> Kunci pencarian 'username' Username kosong 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data pengguna tertampil di datagrid 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data pengguna tertampil di datagrid 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data pengguna tertampil di datagrid 	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
		<ul style="list-style-type: none"> - mengeklik check box di samping text box - Kosongi textbox - Klik button OK 					
AU_02_01	Pengujian add data mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Tambah - Ketik nama - Ketik NIM - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Nama 'Ronny' - NIM '060705146' - Klik button OK 	Message : "Tambah Mahasiswa Berhasil"	Message : "Tambah Mahasiswa Berhasil"	Message : "Tambah Mahasiswa Berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Tambah - Ketik nama - Ketik NIM menggunakan alphabet - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Nama 'Ronny' - NIM 'aaa' - Klik button OK 	Message : "Isikan Angka!"	Message : "Isikan Angka!"	Message : "Isikan Angka!"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Tambah - Kosongi salah satu atau beberapa textbox - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Nama kosong - NIM kosong - Klik button OK 	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Handal
AU_02_02	Pengujian edit data Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Ubah - Pilih data yang akan diubah dari datagrid - Ketik nama - Ketik NIM - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Nama 'ronny' - Klik button OK 	Message : "Ubah Mahasiswa berhasil"	Message : "Ubah Mahasiswa berhasil"	Message : "Ubah Mahasiswa berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Ubah - Pilih data yang akan diubah dari datagrid - Ketik NIM menggunakan alphabet - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM 'aa' - Nama 'Ronny' - Klik button OK 	Message : "Isikan Angka!"	Message : "Isikan Angka!"	Message : "Isikan Angka!"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Ubah - Pilih data yang akan 	<ul style="list-style-type: none"> - Nama kosong - NIM kosong - Klik button OK - Klik button OK 	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
		<ul style="list-style-type: none"> diubah dari datagrid - Kosongi salah satu atau beberapa textbox - Klik button OK 					
AU_02_03	Pengujian delete data mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Hapus - Pilih data yang akan dihapus dari datagrid - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Klik button OK 	Message : "Hapus Mahasiswa berhasil"	Message : "Hapus Mahasiswa berhasil"	Message : "Hapus Mahasiswa berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Hapus - Pilih data yang akan dihapus dari datagrid - Mahasiswa tersebut masih mengambil matakuliah/telah menyelesaikan masastudinya - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Klik button OK 	Message : "Hapus Mahasiswa gagal Mahasiswa tersebut memiliki Data Nilai yang berhubungan"	Message : "Hapus Mahasiswa gagal Mahasiswa tersebut memiliki Data Nilai yang berhubungan"	Message : "Hapus Mahasiswa gagal Mahasiswa tersebut memiliki Data Nilai yang berhubungan"	Handal
AU_02_04	Pengujian display data Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu Mahasiswa pada menu admin 	- Semua data Mahasiswa tertampil di datagrid	- Semua data Mahasiswa tertampil di datagrid	- Semua data Mahasiswa tertampil di datagrid	Handal
AU_02_05	Pengujian search data Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Cari - Pilih kunci pencarian dengan mengeklik check box di samping textbox NIM - Masukkan NIM Mahasiswa - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Kunci pencarian 'nim' - NIM '06070' 	- Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607'	- Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607'	- Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607'	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Cari - Pilih kunci pencarian dengan mengeklik check box di samping 	<ul style="list-style-type: none"> - Kunci pencarian 'nama' - Nama 'ony' 	- Pada datagrid tampil data mahasiswa dengan nama mengandung teks 'ony'	- Pada datagrid tampil data mahasiswa dengan nama mengandung teks 'ony'	- Pada datagrid tampil data mahasiswa dengan nama mengandung teks 'ony'	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
		<ul style="list-style-type: none"> - textbox Nama - Ketik Nama - Klik button OK 					
AU_03_01	Pengujian add nilai mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Pengisian Nilai - Klik radio button Tambah - Pilih NIM - Pilih Nama Matakuliah - Pilih grade Nilai - Pilih Semester - Pilih Tahun Akademik - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Nama Matakuliah 'Tugas Akhir' - Nilai 'A' - Semester 'Genap' - Tahun Akademik '2010/2011' - Klik button OK 	Message : "Tambah Nilai Mahasiswa Berhasil"	Message : "Tambah Nilai Mahasiswa Berhasil"	Message : "Tambah Nilai Mahasiswa Berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Tambah - Pilih NIM - Pilihan tahun akademik tidak valid - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Tahun akademik '2002/2003' - Klik button OK 	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Pengisian Nilai - Klik radio button Tambah - Kosongkan salah satu combo box - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM kosong - Nama matakuliah kosong - Nilai kosong - Semester kosong - Tahun akademik kosong - Klik button OK 	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Handal
AU_03_02	Pengujian edit nilai Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Nilai Mahasiswa - Klik radio button Ubah - Pilih data yang akan diubah dari datagrid - Pilih NIM - Pilih Nama Matakuliah - Pilih grade Nilai - Pilih Semester - Pilih Tahun Akademik - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Nama Matakuliah 'Tugas Akhir' - Nilai 'A' - Semester 'Genap' - Tahun Akademik '2010/2011' - Klik button OK 	Message : "Ubah Nilai Mahasiswa berhasil"	Message : "Ubah Nilai Mahasiswa berhasil"	Message : "Ubah Nilai Mahasiswa berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Nilai Mahasiswa - Klik radio button Ubah - Pilih NIM 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Tahun akademik '2002/2003' - Klik button OK 	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
		<ul style="list-style-type: none"> - Pilihan tahun akademik tidak valid - Klik button OK 					
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Ubah - Kosongkan salah satu combo box - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM kosong - Nama matakuliah kosong - Nilai kosong - Semester kosong - Tahun akademik kosong - Klik button OK 	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Message : "Data tidak lengkap!"	Handal
AU_03_03	Pengujian delete nilai mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Hapus - Pilih NIM yang akan dihapus dari datagrid - Pilih Matakuliah yang akan dihapus dari datagrid - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Nama Matakuliah 'Magang' - Klik button OK 	Message : "Hapus Nilai Mahasiswa berhasil"	Message : "Hapus Nilai Mahasiswa berhasil"	Message : "Hapus Nilai Mahasiswa berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Hapus - Data Nilai Mahasiswa yang dimasukan tidak ada - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Nama Matakuliah 'Magang' - Klik button OK 	Message : "Hapus Mahasiswa gagal !"	Message : "Hapus Mahasiswa gagal !"	Message : "Hapus Mahasiswa gagal !"	Handal
AU_03_04	Pengujian display nilai Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Pengisian Nilai 	<ul style="list-style-type: none"> - Klik Menu Pengisian Nilai pada menu admin 	- Semua data Mahasiswa tertampil di datagrid	- Semua data Mahasiswa tertampil di datagrid	- Semua data Mahasiswa tertampil di datagrid	Handal
AU_03_05	Pengujian search nilai Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Mahasiswa - Klik radio button Cari - Pilih kunci pencarian dengan mengeklik check box di samping textbox NIM - Masukan NIM Mahasiswa - Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> - Kunci pencarian 'nim' - NIM '06070' 	- Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607'	- Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607'	- Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607'	Handal
AU_04_01	Pengujian add Lama Studi	<ul style="list-style-type: none"> - Pada menu admin pilih Lama Studi - Klik radio 	<ul style="list-style-type: none"> - NIM '060705146' - Tanggal Yudisium 	Message : "Tambah Lama Studi Berhasil"	Message : "Tambah Lama Studi Berhasil"	Message : "Tambah Lama Studi Berhasil"	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
	mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> button Tambah Pilih NIM Pilih Tanggal Yudisium Klik button OK 	'28/2/2011' - Klik button OK			Berhasil"	
		<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Mahasiswa Klik radio button Tambah Pilih NIM Mahasiswa tersebut belum menyelesaikan 144sks/belum lulus Tugas Akhir Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> NIM '060705146' Jumlah sks lebih kecil dari 144 Klik button OK 	Message : "Mahasiswa Tersebut Belum tuntas SKS"	Message : "Mahasiswa Tersebut Belum tuntas SKS"	Message : "Mahasiswa Tersebut Belum tuntas SKS"	Handal
AU_04_02	Pengujian edit Lama Studi Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Nilai Mahasiswa Klik radio button Ubah Pilih NIM Pilih Tanggal Yudisium Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> NIM '060705146' Tanggal Yudisium '28/2/2011' Klik button OK 	Message : "Ubah Nilai Mahasiswa berhasil"	Message : "Ubah Nilai Mahasiswa berhasil"	Message : "Ubah Nilai Mahasiswa berhasil"	Handal
		<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Nilai Mahasiswa Klik radio button Ubah Pilih NIM Mahasiswa tersebut belum menyelesaikan 144sks/belum lulus Tugas Akhir Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> NIM '060705146' Jumlah sks lebih kecil dari 144 Klik button OK 	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Message : "Tahun Akademik Tidak Valid!"	Handal
AU_04_03	Pengujian delete Lama Studi mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Mahasiswa Klik radio button Hapus Pilih NIM yang akan dihapus dari datagrid Klik button OK 	<ul style="list-style-type: none"> NIM '060705146' Klik button OK 	Message : "Hapus Lama Studi Mahasiswa berhasil"	Message : "Hapus Lama Studi Mahasiswa berhasil"	Message : "Hapus Lama Studi Mahasiswa berhasil"	Handal
AU_04_04	Pengujian display Lama Studi Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Lama Studi 	<ul style="list-style-type: none"> Klik Menu Lama Studi pada menu admin 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data Lama Studi tertampil di datagrid 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data Lama Studi tertampil di datagrid 	<ul style="list-style-type: none"> Semua data Lama Studi tertampil di datagrid 	Handal
AU_04_05	Pengujian search Lama Studi Mahasiswa oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Mahasiswa Klik radio button Cari Pilih kunci pencarian dengan 	<ul style="list-style-type: none"> Kunci pencarian 'nim' NIM '06070' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung unsur '0607' 	<ul style="list-style-type: none"> Pada datagrid tampil data supir dengan nim mengandung 	Handal

Prediksi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yg diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
		<ul style="list-style-type: none"> meneklik check box di samping textbox NIM Masukan NIM Mahasiswa Klik button OK 				9 unsur '0607'	
AU_05_01	Pengujian klasifikasi kecepatan studi oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Klasifikasi Pilih NIM Klik button Klasifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> NIM '060705146' Klik button Klasifikasi 	Action : Menentukan Kelas berdasarkan Node yang ada dari pohon keputusan dari sample	Action : Menentukan Kelas berdasarkan Node yang ada dari pohon keputusan dari sample	Action : Menentukan Kelas berdasarkan Node yang ada dari pohon keputusan dari sample	Handal
AU_05_02	Pengujian validasi knowledge oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Klasifikasi Pilih NIM Klik button Klasifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> NIM '060705146' Klik button Klasifikasi 	Action : Membuat Pohon keputusan dengan membentuk Node dan aturan berdasarkan data sample	Action : Membuat Pohon keputusan dengan membentuk Node dan aturan berdasarkan data sample	Action : Membuat Pohon keputusan dengan membentuk Node dan aturan berdasarkan data sample	Handal
AU_05_03	Pengujian Display Klasifikasi oleh admin	<ul style="list-style-type: none"> Pada menu admin pilih Klasifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Klik Menu Klasifikasi pada menu admin 	- Semua data Klasifikasi tertampil di datagrid	- Semua data Klasifikasi tertampil di datagrid	- Semua data Klasifikasi tertampil di datagrid	Handal

Tabel 3. Deskripsi dan Hasil Pengujian