

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dalam proses penentuan pemberian beasiswa dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa (SiPeKBes) menggunakan metode Teorema Bayes dan Dempster-Shafer telah berhasil dikembangkan dan berjalan dengan baik untuk membantu dan mempermudah dalam proses pengambilan keputusan pemberian beasiswa di UNWIRA.
2. Terdapat persamaan dalam hasil perankingan proses penentuan pemberian beasiswa menggunakan metode Teorema Bayes dan Dempster-Shafer dimana hasil perankingan dari kedua metode tersebut jika dibandingkan mempunyai hasil ranking yang sama untuk setiap penerima beasiswa.
3. Hasil metode terbaik yang digunakan adalah Teorema Bayes, dilihat dari detail perhitungan yang dilakukan dimana perhitungan probabilitas Teorema Bayes menggunakan nilai probabilitas diterima dan nilai probabilitas tidak diterima, sedangkan perhitungan Dempster-Shafer, tidak menggunakan nilai probabilitas diterima dan nilai probabilitas tidak diterima tetapi membagi *evidence* secara

terpisah kemudian baru dihitung nilai probabilitasnya menggunakan fungsi densitas  $m$ .

## 6.2. Saran

Beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan lebih lanjut SiPeKBes adalah sebagai berikut:

1. Menambah variabel baru pada proses penilaian secara fleksibel untuk mempermudah dalam proses perhitungan apabila ada variabel baru yang ditambahkan dalam penilaian seleksi beasiswa.
2. Semakin banyak variabel yang digunakan dalam penentuan pemberian beasiswa ini, maka akan menghasilkan hasil keputusan yang lebih valid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriati, Anik, 2013, *Sistem Pendukung Keputusan Berbasis decision Tree Dalam Pemberian Beasiswa (Studi Kasus : AMIK “BSI YOGYAKARTA”)*, Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2013 (SENTIKA 2013) ISSN: 2089-9815.
- Bata Emanuel., *Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk*, Tesis Atma Jaya, 2012.
- Batarius Patrisius., *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Dan Pengklasifikasian Gabungan Kelompok Tani Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp)*, Tesis Atma Jaya, 2013.
- Dua, S. & Xian Du. 2011. *Data Mining and Machine Learning in Cybersecurity*. USA: Taylor & Francis Group. ISBN-13: 978-1-4398-3943-0.
- Eprilianto.F.E.,2011, *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Menggunakan Metode Simple Addtive Weighting Di Universitas Panca Marga Probolingg*, Tugas Akhir, STIKOM Surabaya.
- Hidayati, I., 2010, “*Pemanfaatan Teori Bukti Dempster-Shafer Untuk Optimalisasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Data Spasial Dan Citra Multi Sumber*”, Jurnal EMBRYO ISSN 0216-0188 Vol. 7 No. 1 Juni 2010.
- Heksaputra, D., Naimah, Z., Azani, Y., Iswari, L., 2013, *Penentuan Pengaruh Iklim Terhadap Pertumbuhan Tanaman dengan Naive Bayes*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) 2013, ISSN : 1907-5022, Yogyakarta, 15 Juni 2013.
- Hilyah Magdalena.H, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi*, Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2012 (SENTIKA 2012) ISSN: 2089-9815.
- <http://edukasi.kompasiana.com/2011/09/10> , Tanggal Akses : 24 Maret 2013 Ilmu. 2003.
- Karismariyanti. M., 2011, “*Simulasi Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Composite Performance Index*”, Jurnal Teknologi Informasi Vol.1, No.2, November 2011.

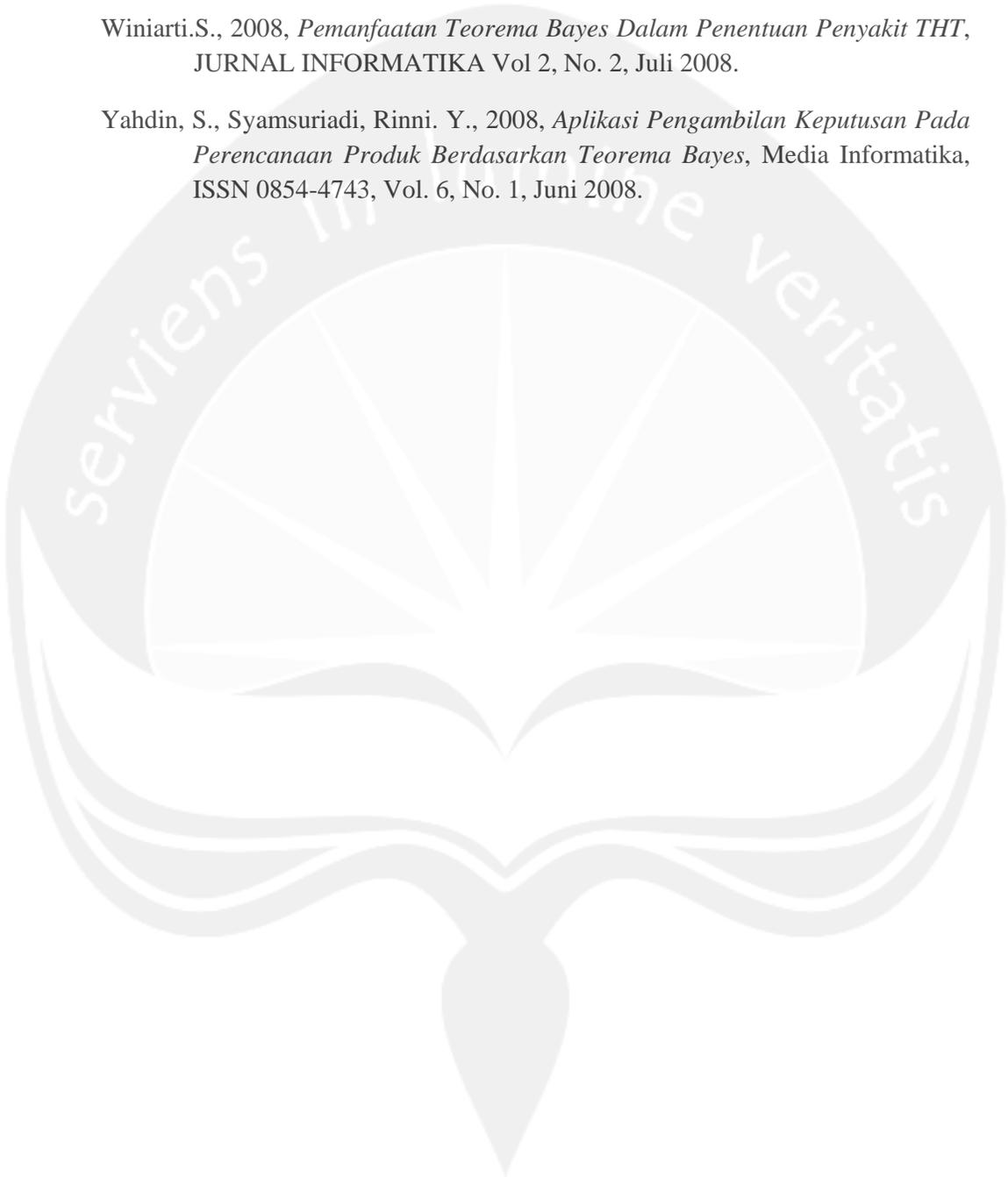
- Kennet.T.Hu., 2011, *Bayesian Design of Experiments for Complex Chemical Systems*, Massachusetts Institute of Technology, Hal : 153.
- Kusumadewi, S., 2003, *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikainya)*, Yogyakarta : Graha.
- Listiyono, H., 2008, *Merancang dan Membuat Sistem Pakar*, Jurnal Teknologi Informasi Dinamik Volume XIII, No.2, Juli 2008 : 115-124. ISSN : 0854-9524.
- Magdalena. H., 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi*, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan komunikasi. ISSN : 2089-9815.
- Mahendra, W., Ridok, A., Hidayat, N., *Penerapan Teorema Bayes Untuk Identifikasi Penyakit Pada Tanaman Kedelai*, Universitas Brawijaya Malang.
- Marlina, A., 2010, *Metodo Bayes Untuk Menentukan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Ke Luar Negeri*, Jurnal Ilmiah Teknologi & Sains Vol I No.01 November 2010.
- Nadhifah, L., Yasin, H., Sugito, 2012, *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Model Regresi Logistik Biner Menggunakan Metode Bayes*, Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Universitas Diponegoro, 2012.
- Prihatini. P., 2011, “*Metode Ketidakpastian Dan Kesamaran Dalam Sistem Pakar*”, Jurnal Lontar Komputer ISSN 2088-1541 Vol. 2, No. 1 Juni 2011.
- Rangkuti.A.H, 2009, *Metode Pengambilan Keputusan Secara Efektif pada Kriteria Majemuk Dengan Metode Bayes, MPE,CPI, dan AHP*, Jurnal Basis Data, ICT Research Center UNAS Vol.4 No.1 Mei 2009 ISSN 1978-9483.
- Ratnaningtyas.D.D, 2010, *Aplikasi Teorema Bayes Dalam Penyaringan Email*, Makalah II2092 Probabilitas dan Statistik-Sem. I Tahun 2010/2011.
- Rosnelly, R.,Wardoyo, R. 2010. *Penerapan Teorema Bayes untuk Mendiagnosa Penyakit pada Manusia*. Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer “Pendekatan Green Computing dan Manfaatnya Bagi Lingkungan”, Universitas Sumatera Utara, Medan, hal. 283 – 288.

- Santosa, A.B., Iriawan, N., Seiawan, Dokhi, M., 2013, *Pemodelan Seemingly Unrelated Regression Dengan Pendekatan Bayesian Pada Sektor Utama Di Jawa Timur*, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, UNY, ISBN : 978-979-163-9-4;
- Sari, S.Y.S., Saksono,P.H., Yudiastuti, H., 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Menggunakan Simple Additive Weighting Di Universitas Bina Darma Palembang*. Universitas Bina Darma Palembang.
- Seran Krisantus, *Analisis dan Usulan Solusi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Beasiswa Menggunakan Algoritma ID3*, Tesis Atma Jaya, 2013.
- Sulistiyohati , A., & Hidayat, T., 2008, *Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal Dengan Metode Dempster-Shafer*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008 (SNATI 2008) ISSN: 1907-5022, Yogyakarta, 21 Juni 2008.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. (2005) *Decision Support Systems and Intelligent Systems* (7th edition), Prentice Hall Publication, pp. 223 and pp. 109, 707.
- Undang Undang Dasar 1945, Pasal 31
- Uyun.S, Riadi.I, 2011, *A Fuzzy Topsis Multiple-Attribute Decision Making for Scholarship Selection*, Telkonnika, Vol.9, No.1, April 2011, pp. 37-46 ISSN: 1693-6930.
- Vitari. A & Hasibuan.M, 2010, *Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarcy Process (Studi Kasus Penerimaan Beasiswa Di SMAN2 METRO)*, Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2010; Bali, November 13, 2010 KNS&I10-025.
- Wibowo, S.H, Amalia, R, Fadlun, A.M, Arivanty, K., 2009, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank BRI Menggunakan FMADM*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) ISSN: 1907-5022.
- Wijaya, M.C, Tjiharjadi, S., 2010, *Aplikasi Kalsifikasi Dokumen Menggunakan Metoda Naive Baysian*, Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010) ISSN: 1979-2328, UPN "Veteran" Yogyakarta, 22 Mei 2010.
- Wimatsari, G.A.M.S, Putra.I.K.G.D, Buana, P.W., 2013, *Multi-Attribute Decision Making Scholarship Selection Using A Modified Fuzzy TOPSIS*, IJCSI

International Journal of Computer Science Issues, Vol. 10, Issue 1, No 2,  
January 2013.

Winiarti.S., 2008, *Pemanfaatan Teorema Bayes Dalam Penentuan Penyakit THT*,  
JURNAL INFORMATIKA Vol 2, No. 2, Juli 2008.

Yahdin, S., Syamsuriadi, Rinni. Y., 2008, *Aplikasi Pengambilan Keputusan Pada  
Perencanaan Produk Berdasarkan Teorema Bayes*, Media Informatika,  
ISSN 0854-4743, Vol. 6, No. 1, Juni 2008.



# SKPL

## SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

### SiPeKBes

(Analisis dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa)

Untuk :

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Dipersiapkan Oleh:

Sisilia Daeng Bakka Mau

12 530 1848

Program Studi Magister Teknik Informatika

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Pasca Sarjana Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		<b>SKPL- SiPeKBes</b>		1/43
		Revisi	-	
Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes		1/43	
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. DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

Indeks TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

## 2 DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

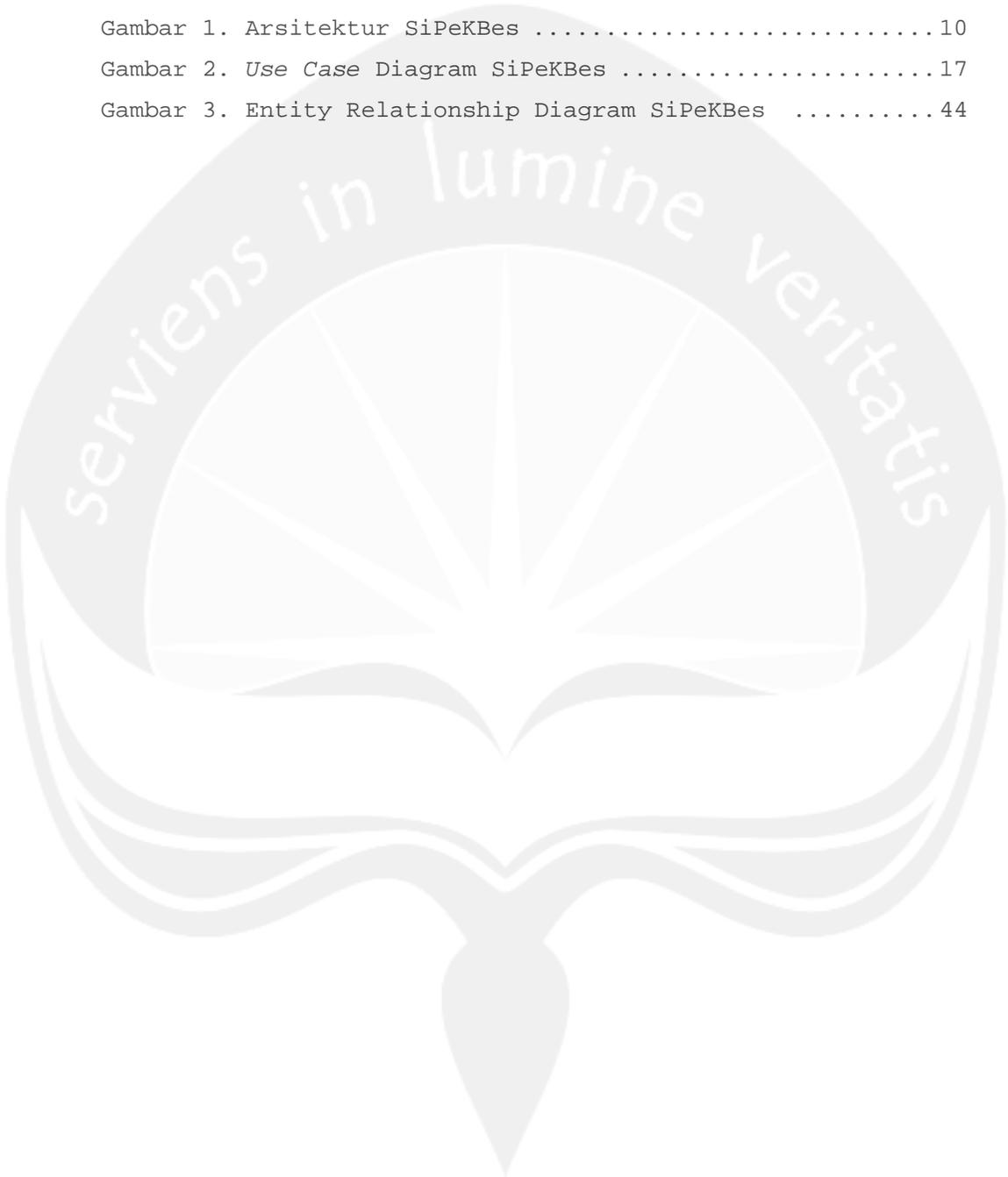
Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN .....	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN .....	3
DAFTAR ISI .....	4
DAFTAR GAMBAR .....	5
DAFTAR TABEL .....	6
A. Pendahuluan .....	7
1. Tujuan .....	7
2. Ruang Lingkup .....	7
3. Definisi dan Akronim .....	7
4. Referensi .....	8
5. Deskripsi Umum (Overview) .....	8
B. Deskripsi Kebutuhan .....	9
1. Perspektif Produk .....	9
2. Fungsi Produk .....	10
3. Karakteristik Pengguna .....	14
4. Batasan-batasan .....	15
5. Asumsi dan Ketergantungan .....	15
C. Kebutuhan Khusus .....	16
1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	16
2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak .....	17
D. Spesifikasi Rinci Kebutuhan .....	18
E. Entity Relationship Diagram .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arsitektur SiPeKBes .....	10
Gambar 2. Use Case Diagram SiPeKBes .....	17
Gambar 3. Entity Relationship Diagram SiPeKBes .....	44



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan .....	8
Tabel 2. Spesifikasi Use Case: SiPeKBes .....	18



## **A. Pendahuluan**

### **1. Tujuan**

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SiPeKBes (Analisis Dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa ) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka, antarmuka antara perangkat lunak dengan pengguna) dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi-fungsi perangkat lunak.

### **2. Ruang Lingkup**

Perangkat lunak SiPeKBes dikembangkan dengan tujuan untuk:

- a. Menangani pengelolaan data yang berhubungan dengan data-data proses pemberian beasiswa, seperti data data beasiswa, data program studi, data variabel penilaian, data sub variabel.
- b. Menangani pengelolaan data yang berhubungan dengan data-data proses penilaian beasiswa, seperti pemohon (mahasiswa), data penilaian, data pengecekan persyaratan, data penerima beasiswa.
- c. Menangani laporan yang memuat penerima beasiswa, penilaian beasiswa.
- d. Menangani data pengguna sistem seperti data admin, user dan data operator.

Perangkat lunak SiPeKBes ini berjalan pada platform windows. DBMS yang digunakan adalah Microsoft Access 2003.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	7/ 43
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. Definisi dan Akronim

Tabel 1 berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Adalah spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak SiPeKBes yang akan dikembangkan.
SKPL-SiPeKBes-xxx	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SiPeKBes dimana xxx merupakan nomor fungsi produk.
SiPeKBes	Perangkat lunak pendukung keputusan penilaian beasiswa, penerima beasiswa dan ranking penerima beasiswa.
Role	Hak akses yang diberikan kepada pengguna dalam berhubungan dengan sistem.
Database	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
User	Pengguna sistem dengan hak akses tertentu.

### 4. Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen SKPL ini adalah sebagai berikut:

- Pressman Roger S., Software Engineering Seventh Edition, McGraw-Hill International Companies, 2010.
- Batarius Patrisius., Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Dan Pengklasifikasian Gabungan Kelompok Tani Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (Ahp), 2013.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	8/ 43
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. Deskripsi Umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas tiga bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak SiPeKBes, definisi, akronim dan singkatan-singkatan yang digunakan dalam pembuatan SKPL, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SiPeKBes 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 SiPeKBes.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SiPeKBes yang akan dikembangkan mencakup tentang kebutuhan antarmuka eksternal yang diperlukan dan memberi gambaran tentang kebutuhan fungsionalitas yang terdapat dalam perangkat lunak SiPeKBes ini.

## 2 Deskripsi Kebutuhan

### 2.1 Perspektif produk

SiPeKBes merupakan sebuah perangkat lunak yang mendukung sistem pengambilan keputusan dalam pemberian beasiswa kepada mahasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Selain itu SiPeKBes juga menangani proses pengelolaan data dan laporan meliputi pengelolaan data operator, data beasiswa, data program studi, data pemohon (mahasiswa), data variabel penilaian, data subvariabel, data pengecekan persyaratan, data penilaian, data penerima beasiswa. SiPeKBes ini mempunyai dua bagian utama yaitu penilaian beasiswa dan ranking

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	9/ 43
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		

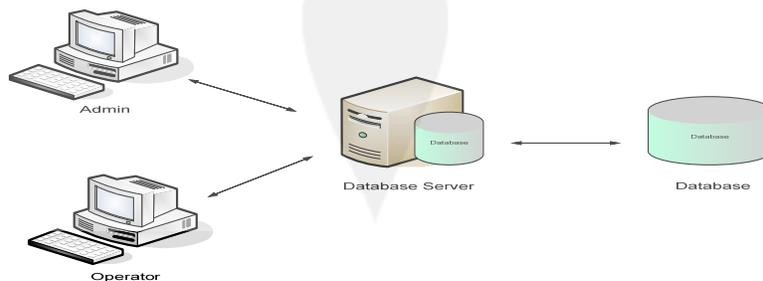
penerima beasiswa. Hasil ranking penerima beasiswa digunakan untuk menentukan siapa saja mahasiswa yang lebih berhak untuk mendapatkan beasiswa.

Tujuan SiPeKbes ini sebagai media untuk membantu pihak universitas dalam memberikan beasiswa kepada mahasiswa agar lebih tepat sasaran. Dengan menggunakan metode Teorema Bayes dan Dempster-Shafer penilaian beasiswa yang akan dilakukan lebih objektif.

SiPeKbes ini membantu operator pada program studi yang bertugas untuk melakukan penilaian pemberian beasiswa kepada mahasiswa. Selain itu sebagai media untuk pengambilan keputusan dalam menentukan kebijakan yang tepat bagi penerima beasiswa.

Perangkat lunak SiPeKBes ini berjalan pada platform Windows, menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0. Database yang digunakan adalah Microsoft Access 2003.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Pengguna sistem ini dibagi dalam tiga tipe yaitu pengguna sebagai admin untuk mengelola dan mengupdate data-data sistem, pengguna sebagai user yang dapat melihat proses penilaian beasiswa, ranking penerima beasiswa dan laporan, dan pengguna sebagai operator yang menilai pemberian beasiswa dan ranking penerima beasiswa.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat Lunak SiPeKBes

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	10/ 43
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		

## 2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SiPeKBes adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *Login* (**SiPeKBes-001**), merupakan fungsi yang digunakan oleh admin untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.
2. Fungsi *Mengelola Data Operator* (**SiPeKBes-002**), merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengelola data identitas operator. Fungsi pengelolaan data operator meliputi :
  1. Fungsi input data operator (**SiPeKBes-002-01**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data operator baru.
  2. Fungsi edit data operator (**SiPeKBes-002-02**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data operator yang ada.
  3. Fungsi delete data operator (**SiPeKBes-002-03**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data operator yang ada.
  4. Fungsi search data operator (**SiPeKBes-002-04**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data operator. Pencarian dilakukan pada semua field dalam tabel operator.
3. Fungsi *Mengelola Data Beasiswa* (**SiPeKBes-003**), merupakan fungsi yang digunakan untuk data jenis beasiswa.
  1. Fungsi input data jenis beasiswa (**SiPeKBes-003-01**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data jenis beasiswa yang baru.
  2. Fungsi edit data jenis beasiswa (**SiPeKBes-003-02**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data jenis beasiswa yang ada.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	11/ 43
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. Fungsi delete data jenis beasiswa (**SiPeKBes-003-03**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data jenis beasiswa yang ada.
4. Fungsi search data jenis beasiswa (**SiPeKBes-003-04**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data jenis beasiswa. Pencarian dilakukan pada semua field dalam tabel beasiswa.
4. Fungsi *Mengelola Data Pemohon* (**SiPeKBes-004**), merupakan fungsi yang digunakan untuk data pemohon (Mahasiswa).
  1. Fungsi input data pemohon (**SiPeKBes-004-01**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data pemohon beasiswa yang baru.
  2. Fungsi edit data pemohon beasiswa (**SiPeKBes-004-02**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data pemohon beasiswa yang ada.
  3. Fungsi delete data pemohon beasiswa (**SiPeKBes-004-03**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data pemohon beasiswa yang ada.
  4. Fungsi search data pemohon beasiswa (**SiPeKBes-004-04**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data pemohon beasiswa. Pencarian dilakukan pada semua field dalam tabel pemohon beasiswa.
5. Fungsi *Mengelola Data Program Studi* (**SiPeKBes-005**), merupakan fungsi yang digunakan untuk data program studi.
  1. Fungsi input data program studi (**SiPeKBes-005-01**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data program studi yang baru.
  2. Fungsi edit data program studi (**SiPeKBes-005-02**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data program studi yang ada.
  3. Fungsi delete data program studi (**SiPeKBes-005-03**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data program studi yang ada.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	12/ 43
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. Fungsi search data program studi (**SiPeKBes-005-04**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data program studi. Pencarian dilakukan pada semua field dalam tabel program studi.
6. Fungsi *Mengelola Data Variabel Penilaian* (**SiPeKBes-006**), merupakan fungsi yang digunakan untuk data variabel penilaian.
  1. Fungsi input data variabel penilaian (**SiPeKBes-006-01**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data variabel penilaian yang baru.
  2. Fungsi edit data variabel penilaian (**SiPeKBes-006-02**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data variabel penilaian yang ada.
  3. Fungsi delete data variabel penilaian (**SiPeKBes-006-03**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data variabel penilaian yang ada.
  4. Fungsi search data variabel penilaian (**SiPeKBes-006-04**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data variabel penilaian. Pencarian dilakukan pada semua field dalam tabel variabel penilaian.
7. Fungsi *Mengelola Data Sub Variabel* (**SiPeKBes-007**), merupakan fungsi yang digunakan untuk data parameter variabel.
  1. Fungsi input data sub variabel (**SiPeKBes-007-01**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data parameter variabel yang baru.
  2. Fungsi edit data sub variabel (**SiPeKBes-007-02**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data parameter variabel yang ada.
  3. Fungsi delete data sub variabel (**SiPeKBes-007-03**), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data parameter variabel yang ada.
  4. Fungsi search data sub variabel (**SiPeKBes-007-04**), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	13/ 43
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		

parameter variabel. Pencarian dilakukan pada semua field dalam tabel parameter variabel.

8. Fungsi *Memproses Penilaian Seleksi Beasiswa (SiPKaPpEG-008)*, merupakan fungsi yang digunakan untuk menangani pengelolaan penilaian beasiswa dengan menggunakan metode Teorema Bayes dan Dempster-Shafer. Proses penilaian melibatkan pengecekan persyaratan administrasi dan pengelolaan variabel sebagai kriteria penilaian.
9. Fungsi *Memproses Pengecekan Persyaratan Beasiswa (SiPeKBes-009)*, merupakan fungsi yang digunakan untuk proses pengecekan persyaratan beasiswa. Proses yang dilakukan pada saat pengecekan persyaratan adalah dengan melakukan centang pada persyaratan yang telah dipenuhi oleh pemohon.
10. Fungsi *Mengelola Data Penerima Beasiswa (SiPeKBes-010)*, merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data penerima beasiswa berupa hasil ranking dari setiap penerima beasiswa. Proses yang dilakukan adalah dengan menginputkan jenis beasiswa kemudian diproses untuk menampilkan hasil perankingan seleksi beasiswa.
11. Fungsi *Mencetak Laporan (SiPeKBes-011)*, merupakan fungsi yang digunakan untuk mencetak laporan penerima beasiswa.
12. Fungsi *Mengubah Password (SiPeKBes-012)*, merupakan fungsi yang disediakan bagi operator untuk melakukan perubahan password. Pada saat pendaftaran, operator akan mendapatkan password default yaitu 1234567.

### 2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SiPeKBes adalah sebagai berikut :

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	14/ 43
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. Admin
  - a. Memahami pengoperasian aplikasi yang ada.
  - b. Mengerti tentang penggunaan komputer.
  - c. Memahami variabel-variabel penilaian beasiswa, pengecekan persyaratan beasiswa sesuai peraturan yang telah ditetapkan oleh universitas.
  - d. Memahami konsep dari metode Bayes dan Dempster-shafer
2. User
  - a. Memahami pengoperasian aplikasi yang ada.
  - b. Mengerti tentang penggunaan komputer.
  - c. Memahami proses penilaian beasiswa.
3. Operator
  - a. Memahami pengoperasian aplikasi yang ada.
  - b. Mengerti tentang penggunaan komputer.
  - c. Memahami proses penilaian beasiswa.

#### **2.4 Batasan - batasan**

Batasan - batasan dalam dalam pengembangan perangkat lunak SiPeKbes adalah sebagai berikut :

- a. Kebijakan Umum  
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SiPeKBes.
- b. Keterbatasan perangkat keras  
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

#### **2.5 Asumsi dan Ketergantungan**

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak SiPeKBes yaitu sebagai berikut:

- a. Tersedia komputer desktop dengan spesifikasi minimal prosesor 1.8 GHz, memori utama 1 GB.
- b. Data yang diinputkan valid.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	15/ 43
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 Kebutuhan khusus**

#### **3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal**

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SiPeKBes meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

##### **3.1.2 Antarmuka pemakai**

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form-form.

##### **3.1.3 Antarmuka perangkat keras**

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SiPeKBes adalah :

1. Perangkat Komputer (PC)
2. Memori primer minimal 512 MB
3. Keyboard
4. Mouse

##### **3.1.4 Antarmuka perangkat lunak**

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SiPeKBes adalah sebagai berikut :

1. Nama : Microsoft Windows  
Sumber : Microsoft  
Fungsi : Sebagai sistem Operasi
2. Nama : Microsoft Borland Delphi 7  
Sumber : Microsoft  
Fungsi : Sebagai tools untuk mengembangkan program
3. Nama : Microsoft Access 2003  
Sumber : Microsoft  
Fungsi : sebagai DBMS yang digunakan untuk penyimpanan data disisi server.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	16/ 43
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		

### 3.2 Kebutuhan Fungsioanal Perangkat Lunak



Gambar 2 Use Case Diagram SiPeKBes

Use case dari gambar 2 di atas menunjukkan ada aktor yang berhubungan langsung dengan sistem yaitu admin, user dan operator. Sebelum menggunakan SiPeKBes, admin, user dan operator harus melakukan login terlebih dahulu. Penjelasan masing-masing use case secara rinci dapat dilihat pada use case spesifikasi berikut.

## 4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

### 4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

#### 4.1.1 Use case Specification : Login

Use case name	Login
Brief	Use case ini digunakan oleh Actor untuk

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	17/ 43
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		

Description	mengakses sistem
Actor	Admin, User dan Operator
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika actor memilih untuk melakukan login</li> <li>2. Sistem menampilkan antarmua untuk login</li> <li>3. Actor memasukan username dan password</li> <li>4. Sistem memeriksa data username dan password yang diisi oleh Actor E-1 password dan username tidak sesuai atau tidak terdaftar dalam di dalam database</li> <li>5. Sistem memberikan akses ke Actor</li> <li>6. Use case selesai</li> </ol>
Alternative flow	None
Error flow	<p>E-1 password dan username tidak sesuai atau tidak terdaftar di dalam database</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan bahwa username dan password tidak sesuai.</li> <li>2. Kembali ke basic flow langkah ke 3</li> </ol>
Pre Conditions	None
Post Conditions	Actor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem

#### 4.1.2 Use case Spesification : Mengelola Data Operator

Use case name	Mengelola Data Operator
Brief description	Use case ini digunakan oleh actor untuk melakukan pengelolaan data operator. Actor dapat menambah, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data operator.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	18/ 43
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		

Actor	Admin
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data operator</li> <li>2. Sistem memberikan pilihan kepada Actor untuk melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan, dan pencarian data operator</li> <li>3. Actor memilih untuk melakukan penambahan data operator <ol style="list-style-type: none"> <li>A-1 Actor memilih untuk melakukan pengubahan data operator</li> <li>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data operator</li> <li>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data operator</li> </ol> </li> <li>4. Sistem membuat sebuah username baru</li> <li>5. Sistem meminta Actor untuk mengisi username dan password</li> <li>6. Actor mengisi username dan password</li> <li>7. Actor meminta sistem untuk menyimpan data operator yang telah diisi meliputi, username, password dan role.</li> <li>8. Sistem memeriksa data Actor <ol style="list-style-type: none"> <li>E-1 data tidak lengkap</li> </ol> </li> <li>9. Sistem menyimpan data Actor ke basis data</li> <li>10. Sistem mengupdate daftar Actor pada tabel view operator</li> <li>11. Use case selesai</li> </ol>
Alternative flow	<p>A-1 Actor memilih untuk melakukan pengubahan data operator</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data operator yang mau diubah.</li> </ol>

	<p>2. Sistem menampilkan data operator yang dipilih.</p> <p>3. Actor mengubah username, password dan role.</p> <p>4. Actor meminta sistem untuk mengubah username, password dan role yang telah diubah.</p> <p>5. Sistem memeriksa username, password dan role yang telah diubah.</p> <p>E-1 data tidak lengkap</p> <p>6. Sistem menyimpan username, password dan role yang telah diubah.</p> <p>7. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data operator</p> <p>1. Actor memilih data operator yang mau dihapus</p> <p>2. Sistem menampilkan data operator yang dipilih</p> <p>3. Actor meminta sistem untuk menghapus data operator yang dipilih.</p> <p>4. Sistem memeriksa apakah data tersebut sedang digunakan</p> <p>E-2 data operator sedang digunakan</p> <p>5. Sistem menghapus data tersebut</p> <p>6. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data operator</p> <p>1. Sistem meminta Actor untuk mengisi kata kunci pencarian</p> <p>2. Actor mengisi kata kunci pencarian</p> <p>3. Sistem melakukan pencarian</p> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	4. Berlanjut ke basic flow langkah 10
Error flow	<p>E-1 data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</li> <li>2. Kembali ke basic flow langkah ke 5</li> </ol> <p>E-2 data operator sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan kepada operator bahwa data sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</li> <li>2. Kembali ke A-2 langkah pertama</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kembali ke A-2 langkah pertama</li> </ol>
Pre conditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case mengelola data operator telah dilakukan</li> <li>2. Actor telah memasuki sistem</li> </ol>
Post conditions	Data operator di basis data telah terupdate

#### 4.1.3 Use case Specification : Mengelola Data Beasiswa

Use case name	Mengelola Data Beasiswa
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data beasiswa. Actor dapat menambah, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data beasiswa.
Actor	Admin
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data beasiswa</li> <li>2. Sistem memberikan pilihan kepada Actor untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan, dan pencarian data beasiswa</li> </ol>

	<p>3. Actor memilih untuk melakukan penambahan data beasiswa</p> <p>A-1 Actor memilih untuk melakukan perubahan data beasiswa</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data beasiswa</p> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data beasiswa</p> <p>4. Sistem membuat sebuah kode beasiswa baru</p> <p>5. Sistem meminta untuk mengisi kode beasiswa, nama beasiswa, jenis beasiswa, sumber beasiswa, besar beasiswa, periode dan jumlah kuota beasiswa</p> <p>6. Actor mengisi kode beasiswa, nama beasiswa, jenis beasiswa, sumber beasiswa, besar beasiswa, periode dan jumlah kuota beasiswa</p> <p>7. Actor meminta sistem untuk menyimpan data beasiswa yang telah diisi</p> <p>8. Sistem memeriksa data beasiswa</p> <p>E-1 data tidak lengkap</p> <p>9. Sistem menyimpan data beasiswa ke basis data</p> <p>10. Sistem mengupdate daftar beasiswa pada tabel view beasiswa</p> <p>11. Use case selesai</p>
Alternative flow	<p>A-1 Actor memilih untuk melakukan perubahan data beasiswa</p> <p>1. Actor memilih data beasiswa</p> <p>2. Sistem menampilkan data beasiswa yang dipilih</p> <p>3. Actor mengisi kode beasiswa, nama beasiswa, jenis beasiswa, sumber</p>

	<p>beasiswa, besar beasiswa, periode dan jumlah kuota beasiswa</p> <p>4. Actor meminta sistem untuk mengubah kode beasiswa, nama beasiswa, jenis beasiswa, sumber beasiswa, besar beasiswa, periode dan jumlah kuota beasiswa yang telah diubah</p> <p>5. Sistem memeriksa kode beasiswa, nama beasiswa, jenis beasiswa, sumber beasiswa, besar beasiswa, periode dan jumlah kuota beasiswa yang telah diubah</p> <p>E-1 data tidak lengkap</p> <p>6. Sistem menyimpan kode beasiswa, nama beasiswa, jenis beasiswa, sumber beasiswa, besar beasiswa, periode dan jumlah kuota beasiswa yang telah diubah.</p> <p>7. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data beasiswa</p> <p>1. Actor memilih data beasiswa yang mau dihapus</p> <p>2. Sistem menampilkan data beasiswa yang dipilih</p> <p>3. Actor meminta sistem untuk menghapus data beasiswa yang dipilih.</p> <p>4. Sistem memeriksa apakah data tersebut sedang digunakan</p> <p>E-2 data kegiatan sedang digunakan</p> <p>5. Sistem menghapus data tersebut</p> <p>6. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>data beasiswa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem meminta Actor untuk mengisi kata kunci pencarian</li> <li>2. Actor mengisi kata kunci pencarian</li> <li>3. Sistem melakukan pencarian</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Berlanjut ke basic flow langkah 10</li> </ol>
Error flow	<p>E-1 data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</li> <li>2. Kembali ke basic flow langkah ke 5</li> </ol> <p>E-2 data beasiswa sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan kepada Actor bahwa data sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</li> <li>2. Kembali ke A-2 langkah pertama</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kembali ke A-2 langkah pertama</li> </ol>
Pre conditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case mengelola data beasiswa telah dilakukan</li> <li>2. Actor telah memasuki sistem</li> </ol>
Post conditions	Data beasiswa di basis data telah terupdate

#### 4.1.4 Use case Spesification : Mengelola Data Program Studi

Use case name	Mengelola Data Program Studi
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data program studi. Aktor dapat menambah, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data program studi.
Actor	Admin

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	24/ 43
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		

Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data program studi.</li> <li>2. Sistem memberikan pilihan kepada Actor untuk melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan, dan pencarian data program studi.</li> <li>3. Actor memilih untuk melakukan penambahan data program studi <ol style="list-style-type: none"> <li>A-1 Actor memilih untuk melakukan pengubahan data program studi</li> <li>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data program studi</li> <li>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data program studi</li> </ol> </li> <li>4. Sistem membuat sebuah kode program studi baru.</li> <li>5. Sistem meminta untuk mengisi kode program studi, nama program studi dan fakultas.</li> <li>6. Actor mengisi kode program studi, nama program studi dan fakultas.</li> <li>7. Actor meminta sistem untuk menyimpan data program studi yang telah diisi.</li> <li>8. Sistem memeriksa data program studi. <ol style="list-style-type: none"> <li>E-1 data tidak lengkap.</li> </ol> </li> <li>9. Sistem menyimpan data program studi ke basis data.</li> <li>10. Sistem mengupdate daftar program studi pada tabel view program studi.</li> <li>11. Use case selesai.</li> </ol>
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>A-1 Actor memilih untuk melakukan pengubahan data program studi</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data program studi.</li> <li>2. Sistem menampilkan data program studi yang dipilih.</li> <li>3. Actor mengisi kode program studi, nama program studi dan fakultas.</li> <li>4. Actor meminta sistem untuk mengubah kode program studi, nama program studi dan fakultas yang telah diubah.</li> <li>5. Sistem memeriksa kode program studi, nama program studi dan fakultas yang telah diubah. E-1 data tidak lengkap</li> <li>6. Sistem menyimpan kode program studi, nama program studi, dan fakultas.</li> <li>7. Berlanjut ke basic flow langkah 10.</li> </ol> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data program studi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data program studi yang mau dihapus.</li> <li>2. Sistem menampilkan data program studi yang dipilih.</li> <li>3. Actor meminta sistem untuk menghapus data program studi yang dipilih.</li> <li>4. Sistem memeriksa apakah data tersebut sedang digunakan. E-2 data kegiatan sedang digunakan</li> <li>5. Sistem menghapus data tersebut.</li> <li>6. Berlanjut ke basic flow langkah 10.</li> </ol> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data program studi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem meminta Actor untuk mengisi kata kunci pencarian.</li> <li>2. Actor mengisi kata kunci pencarian.</li> </ol>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>3. Sistem melakukan pencarian.</p> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4. Berlanjut ke basic flow langkah 10.</p>
Error flow	<p>E-1 data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap.</li> <li>2. Kembali ke basic flow langkah ke 5.</li> </ol> <p>E-2 data program studi sedang digunakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan kepada Actor bahwa data sedang digunakan dan tidak bisa dihapus.</li> <li>2. Kembali ke A-2 langkah pertama.</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kembali ke A-2 langkah pertama.</li> </ol>
Pre conditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case mengelola data program studi telah dilakukan.</li> <li>2. Operator telah memasuki sistem.</li> </ol>
Post conditions	Data program studi di basis data telah terupdate.

#### 4.1.5 Use case Spesification : Mengelola Data Pemohon

Use case name	Mengelola Data Pemohon
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data pemohon. Aktor dapat menambah, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data pemohon.
Actor	Operator
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data pemohon.</li> <li>2. Sistem memberikan pilihan kepada Actor</li> </ol>

	<p>untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan, dan pencarian data pemohon.</p> <p>3. Actor memilih untuk melakukan penambahan data pemohon.</p> <p>A-1 Actor memilih untuk melakukan perubahan data pemohon.</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data pemohon.</p> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data pemohon.</p> <p>4. Sistem membuat sebuah kode pemohon baru.</p> <p>5. Sistem meminta untuk mengisi nomor regis, nama mahasiswa, kode program studi, fakultas, jenis kelamin, tanggal lahir, semester, IPK terakhir, jumlah tanggungan orang tua, penghasilan orang tua, alamat, nomor telepon dan nomor rekening bank.</p> <p>6. Actor mengisi nomor regis, nama mahasiswa, kode program studi, fakultas, jenis kelamin, tanggal lahir, semester, IPK terakhir, jumlah tanggungan orang tua, penghasilan orang tua, alamat, nomor telepon dan nomor rekening bank.</p> <p>7. Actor meminta sistem untuk menyimpan data pemohon yang telah diisi</p> <p>8. Sistem memeriksa data pemohon</p> <p>E-1 data tidak lengkap</p> <p>9. Sistem menyimpan data pemohon ke basis data</p> <p>10. Sistem mengupdate daftar pemohon pada tabel view pemohon</p> <p>11. Use case selesai</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Alternative flow	<p>A-1 Actor memilih untuk melakukan perubahan data pemohon</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data pemohon</li> <li>2. Sistem menampilkan data pemohon yang dipilih</li> <li>3. Actor mengisi Actor mengisi nomor regis, periode, nama mahasiswa, kode program studi, fakultas, jenis kelamin, tanggal lahir, semester, IPK terakhir, jumlah tanggungan orang tua, penghasilan orang tua, alamat, nomor telepon dan nomor rekening bank.</li> <li>4. Actor meminta sistem untuk mengubah nomor regis, periode, nama mahasiswa, kode program studi, fakultas, jenis kelamin, tanggal lahir, semester, IPK terakhir, jumlah tanggungan orang tua, penghasilan orang tua, alamat, nomor telepon dan nomor rekening bank yang telah diubah</li> <li>5. Sistem memeriksa nomor regis, periode, nama mahasiswa, kode program studi, fakultas, jenis kelamin, tanggal lahir, semester, IPK terakhir, jumlah tanggungan orang tua, penghasilan orang tua, alamat, nomor telepon dan nomor rekening bank yang telah diubah yang telah diubah.</li> </ol> <p>E-1 data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Sistem menyimpan nomor regis, periode, nama mahasiswa, kode program studi, fakultas, jenis kelamin,</li> </ol>
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>tanggal lahir, semester, IPK terakhir, jumlah tanggungan orang tua, penghasilan orang tua, alamat, nomor telepon dan nomor rekening bank.</p> <p>7. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data pemohon</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data pemohon yang mau dihapus</li> <li>2. Sistem menampilkan data pemohon yang dipilih</li> <li>3. Actor meminta sistem untuk menghapus data pemohon yang dipilih.</li> <li>4. Sistem memeriksa apakah data tersebut sedang digunakan</li> </ol> <p>E-2 data pemohon sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Sistem menghapus data tersebut</li> <li>6. Berlanjut ke basic flow langkah 10</li> </ol> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data pemohon</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem meminta Actor untuk mengisi kata kunci pencarian</li> <li>2. Actor mengisi kata kunci pencarian</li> <li>3. Sistem melakukan pencarian</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Berlanjut ke basic flow langkah 10</li> </ol>
Error flow	<p>E-1 data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</li> <li>2. Kembali ke basic flow langkah ke 5</li> </ol> <p>E-2 data pemohon sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan kepada</li> </ol>

	<p>Actor bahwa data sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</p> <p>2. Kembali ke A-2 langkah pertama</p> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1. Kembali ke A-2 langkah pertama</p>
Pre conditions	<p>1. Use case mengelola data pemohon telah dilakukan</p> <p>2. Actor telah memasuki sistem</p>
Post conditions	Data pemohon di basis data telah terupdate

#### 4.1.6 Use case Spesification : Mengelola Data Variabel Penilaian

Use case name	Mengelola Data Variabel Penilaian
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data variabel penilaian. Aktor dapat menambah, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data variabel penilaian.
Actor	Admin
Basic flow	<p>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data variabel penilaian</p> <p>2. Sistem memberikan pilihan kepada Actor untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan, dan pencarian data pemohon</p> <p>3. Actor memilih untuk melakukan penambahan data variabel penilaian</p> <p>A-1 Actor memilih untuk melakukan perubahan data variabel penilaian</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	31/ 43
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>penghapusan data variabel penilaian</p> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data variabel penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sistem membuat sebuah kode variabel penilaian baru</li> <li>5. Sistem meminta untuk mengisi kode variabel, nama variabel</li> <li>6. Actor mengisi kode variabel, nama variabel</li> <li>7. Actor meminta sistem untuk menyimpan data variabel penilaian yang telah diisi</li> <li>8. Sistem memeriksa data variabel penilaian E-1 data tidak lengkap</li> <li>9. Sistem menyimpan data variabel penilaian ke basis data</li> <li>10. Sistem mengupdate daftar variabel penilaian pada tabel view variabel penilaian</li> <li>11. Use case selesai</li> </ol>
Alternative flow	<p>A-1 Actor memilih untuk melakukan perubahan data variabel penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data variabel penilaian</li> <li>2. Sistem menampilkan data variabel penilaian yang dipilih</li> <li>3. Actor mengisi kode variabel, nama variabel</li> <li>4. Actor meminta sistem untuk mengubah kode variabel dan nama variabel yang telah diubah</li> <li>5. Sistem memeriksa kode variabel, dan nama variabel yang telah diubah E-1 data tidak lengkap</li> <li>6. Sistem menyimpan kode variabel dan</li> </ol>

	<p>nama variabel</p> <p>7. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data variabel penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data variabel penilaian yang mau dihapus</li> <li>2. Sistem menampilkan data variabel penilaian yang dipilih</li> <li>3. Actor meminta sistem untuk menghapus data variabel penilaian yang dipilih.</li> <li>4. Sistem memeriksa apakah data tersebut sedang digunakan</li> </ol> <p>E-2 data variabel penilaian sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Sistem menghapus data tersebut</li> <li>6. Berlanjut ke basic flow langkah 10</li> </ol> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data variabel penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem meminta Actor untuk mengisi kata kunci pencarian</li> <li>2. Actor mengisi kata kunci pencarian</li> <li>3. Sistem melakukan pencarian</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Berlanjut ke basic flow langkah 10</li> </ol>
Error flow	<p>E-1 data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</li> <li>2. Kembali ke basic flow langkah ke 5</li> </ol> <p>E-2 data variabel penilaian sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan kepada Actor bahwa data sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</li> </ol>

	<p>2. Kembali ke A-2 langkah pertama</p> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1. Kembali ke A-2 langkah pertama</p>
Pre conditions	<p>1. Use case mengelola data variabel penilaian telah dilakukan</p> <p>2. Actor telah memasuki sistem</p>
Post conditions	Data variabel penilaian di basis data telah terupdate

#### 4.1.7 Use case Spesification : Mengelola Data Sub Variabel

Use case name	Mengelola Data Sub Variabel
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data sub variabel. Aktor dapat menambah, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data sub variabel.
Actor	Admin
Basic flow	<p>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data sub variabel</p> <p>2. Sistem memberikan pilihan kepada Actor untuk melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan, dan pencarian data sub variabel</p> <p>3. Actor memilih untuk melakukan penambahan data sub variabel</p> <p>A-1 Actor memilih untuk melakukan pengubahan data sub variabel</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data sub variabel</p> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data sub variabel</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	34/ 43
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>4. Sistem membuat sebuah kode sub variabel baru</p> <p>5. Sistem meminta untuk mengisi kode sub_var, kode variabel, nilai batas atas, nilai batas akhir dan bobot</p> <p>6. Actor mengisi kode sub_var, kode variabel, nilai batas atas, nilai batas akhir dan bobot</p> <p>7. Actor meminta sistem untuk menyimpan data sub variabel yang telah diisi</p> <p>8. Sistem memeriksa data sub variabel E-1 data tidak lengkap</p> <p>9. Sistem menyimpan data sub variabel ke basis data</p> <p>10. Sistem mengupdate daftar sub variabel pada tabel view sub variabel</p> <p>11. Use case selesai</p>
Alternative flow	<p>A-1 Actor memilih untuk melakukan perubahan data sub variabel</p> <p>1. Actor memilih data sub variabel</p> <p>2. Sistem menampilkan data sub variabel yang dipilih</p> <p>3. Actor mengisi mengisi kode sub_var, kode variabel, nilai batas atas, nilai batas akhir dan bobot</p> <p>4. Actor meminta sistem untuk mengubah kode subvariabel, kode variabel, nilai batas atas, nilai batas akhir dan bobot yang telah diubah.</p> <p>5. Sistem memeriksa kode sub_var, kode variabel, nilai batas atas, nilai batas akhir dan bobot yang telah diubah</p>

	<p>E-1 data tidak lengkap</p> <p>6. Sistem menyimpan kode sub_var, kode variabel, nilai batas atas, nilai batas akhir dan bobot yang telah diubah</p> <p>7. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p> <p>A-2 Actor memilih untuk melakukan penghapusan data sub variabel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor memilih data sub variabel yang mau dihapus</li> <li>2. Sistem menampilkan data sub variabel yang dipilih</li> <li>3. Actor meminta sistem untuk menghapus data sub variabel yang dipilih.</li> <li>4. Sistem memeriksa apakah data tersebut sedang digunakan</li> </ol> <p>E-2 data sub variabel sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Sistem menghapus data tersebut</li> <li>6. Berlanjut ke basic flow langkah 10</li> </ol> <p>A-3 Actor memilih untuk melakukan pencarian data sub variabel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem meminta Actor untuk mengisi kata kunci pencarian</li> <li>2. Actor mengisi kata kunci pencarian</li> <li>3. Sistem melakukan pencarian</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4. Berlanjut ke basic flow langkah 10</p>
Error flow	<p>E-1 data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</li> <li>2. Kembali ke basic flow langkah ke 5</li> </ol> <p>E-2 data sub variabel penilaian sedang</p>

	<p>digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan peringatan kepada Actor bahwa data sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</li> <li>2. Kembali ke A-2 langkah pertama</li> </ol> <p>E-3 data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kembali ke A-2 langkah pertama</li> </ol>
Pre conditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Use case mengelola data sub variabel telah dilakukan</li> <li>4. Actor telah memasuki sistem</li> </ol>
Post conditions	Data sub variabel di basis data telah terupdate

#### 4.1.8 Use case Spesification : Mengelola Data Pengecekan Persyaratan

Use case name	Mengelola Data Pengecekan Persyaratan
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data pengecekan persyaratan.
Actor	Operator
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data pengecekan persyaratan</li> <li>2. Sistem menampilkan antarmuka pengecekan persyaratan</li> <li>3. Actor memilih untuk melakukan pengecekan persyaratan</li> <li>A-1 Actor memilih untuk melakukan pengecekan persyaratan beasiswa</li> <li>4. Sistem meminta untuk mengisi variabel pengecekan persyaratan</li> </ol>

	<p>5. Actor mengisi variabel pengecekan persyaratan</p> <p>6. Actor meminta sistem untuk menyimpan data pengecekan persyaratan yang telah diisi</p> <p>7. Sistem memeriksa data pengecekan persyaratan</p> <p>8. Actor meminta sistem untuk menyimpan data pengecekan persyaratan ke dalam database</p> <p>9. Sistem menyimpan data pengecekan persyaratan ke dalam database cek persyaratan</p> <p>10. Use case selesai</p>
Alternative flow	None
Error flow	None
Pre conditions	<p>1. Use case mengelola data pengecekan persyaratan telah dilakukan</p> <p>2. Actor telah memasuki sistem</p>
Post conditions	Data pengecekan persyaratan di basis data telah terupdate

#### 4.1.9 Use case Spesification : Mengelola Data Penilaian

Use case name	Mengelola Data Penilaian
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data penilaian beasiswa
Actor	Operator
Basic flow	1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	38/ 43
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>penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sistem menampilkan antarmuka pengelolaan penilaian</li> <li>3. Actor memilih untuk melakukan penilaian beasiswa A-1 Actor memilih untuk melakukan penilaian beasiswa</li> <li>4. Sistem meminta untuk mengisi variabel penilaian</li> <li>5. Actor mengisi variabel penilaian</li> <li>6. Actor meminta sistem untuk menghitung data penilaian yang telah diisi</li> <li>7. Sistem memeriksa data penilaian</li> <li>8. Sistem menghitung data penilaian</li> <li>9. Actor meminta sistem untuk perhitungan penilaian beasiswa ke dalam database</li> <li>10. Sistem menyimpan data perhitungan ke dalam database penilaian</li> <li>11. Use case selesai</li> </ol>
Alternative flow	None
Error flow	None
Pre conditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case mengelola data penilaian telah dilakukan</li> <li>2. Actor telah memasuki sistem</li> </ol>
Post conditions	Data penilaian di basis data telah terupdate

**4.1.10 Use case Spesification : Mengelola Data Penerima Beasiswa**

Use case name	Mengelola Data Penerima Beasiswa
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data penerima beasiswa
Actor	Admin dan Operator
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan pengelolaan data penerima</li> <li>2. Sistem menampilkan antarmuka pengelolaan data penerima beasiswa</li> <li>3. Actor memilih untuk menginput penerima beasiswa</li> <li>A-1 Actor memilih untuk melakukan penilaian beasiswa</li> <li>4. Sistem meminta untuk mengisi periode, jenis beasiswa, fakultas dan jenis metode penilaian.</li> <li>5. Actor mengisi periode, jenis beasiswa, fakultas dan jenis metode penilaian.</li> <li>6. Actor meminta sistem untuk memproses data penerima beasiswa yang telah diisi</li> <li>7. Sistem memproses data penerima beasiswa</li> <li>8. Actor meminta sistem untuk menyimpan data penerima beasiswa</li> <li>9. Sistem menyimpan data penerima beasiswa ke dalam database peneriam beasiswa</li> <li>10. Use case selesai</li> </ol>
Alternative flow	None

Error flow	None
Pre conditions	1. Use case mengelola data penerima beasiswa telah dilakukan 2. Actor telah memasuki sistem
Post conditions	Data penerima beasiswa di basis data telah terupdate

#### 4.1.11 Use case Spesification : Mencetak Laporan

Use case name	Mengelola Data Laporan
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk melakukan pengelolaan data laporan
Actor	Admin, User dan Operator
Basic flow	1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk mencetak laporan 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mencetak laporan 3. Actor memasukkan kategori laporan yang akan dicetak 4. Actor meminta sistem mencetak laporan 5. Sistem memeriksa kategori laporan yang akan dicetak 6. Sistem memberi informasi bahwa laporan sudah dicetak 7. Use case selesai
Alternative flow	None
Error flow	None
Pre conditions	1. Use case mencetak laporan telah dilakukan 2. Actor telah memasuki sistem

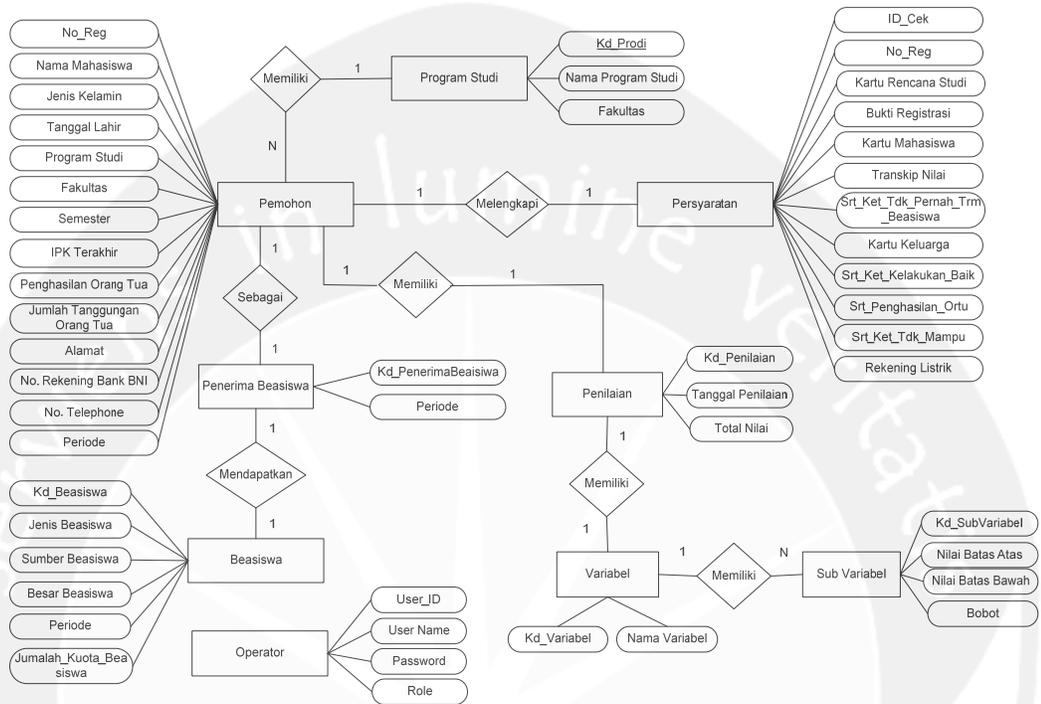
Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL- SiPeKBes	41/ 43
----------------------------------------------	----------------	--------

Post conditions	Cetak laporan berhasil dilakukan
-----------------	----------------------------------

#### 4.1.11 Use case Specification : Mengubah Password

Use case name	Mengubah Password
Brief description	Use case ini digunakan oleh Actor untuk mengubah password
Actor	Admin dan Operator
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case ini dimulai ketika Actor memilih untuk melakukan perubahan password</li> <li>2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengubah password</li> <li>3. Actor memasukkan password baru</li> <li>4. Sistem memeriksa password baru yang diinputkan</li> <li>5. Sistem memberi informasi bahwa password berhasil diubah</li> <li>6. Use case selesai</li> </ol>
Alternative flow	None
Error flow	None
Pre conditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case mengubah password telah dilakukan</li> <li>2. Actor telah memasuki sistem</li> </ol>
Post conditions	Password berhasil dilakukan

## 5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram SiPeKBes

# DPPL

Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak

SiPeKBes

(Analisis dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung  
Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa)

Untuk :

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Dipersiapkan Oleh :

Sisilia Daeng Bakka Mau

12 53 01848

Program Studi Magister Teknik Informatika

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Pasca Sarjana Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL- SiPeKBes		1/65
		Revisi	-	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	1/ 66
-------------------------------------------	----------------	-------

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. DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

Indeks TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

## 2. DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## DAFTAR ISI

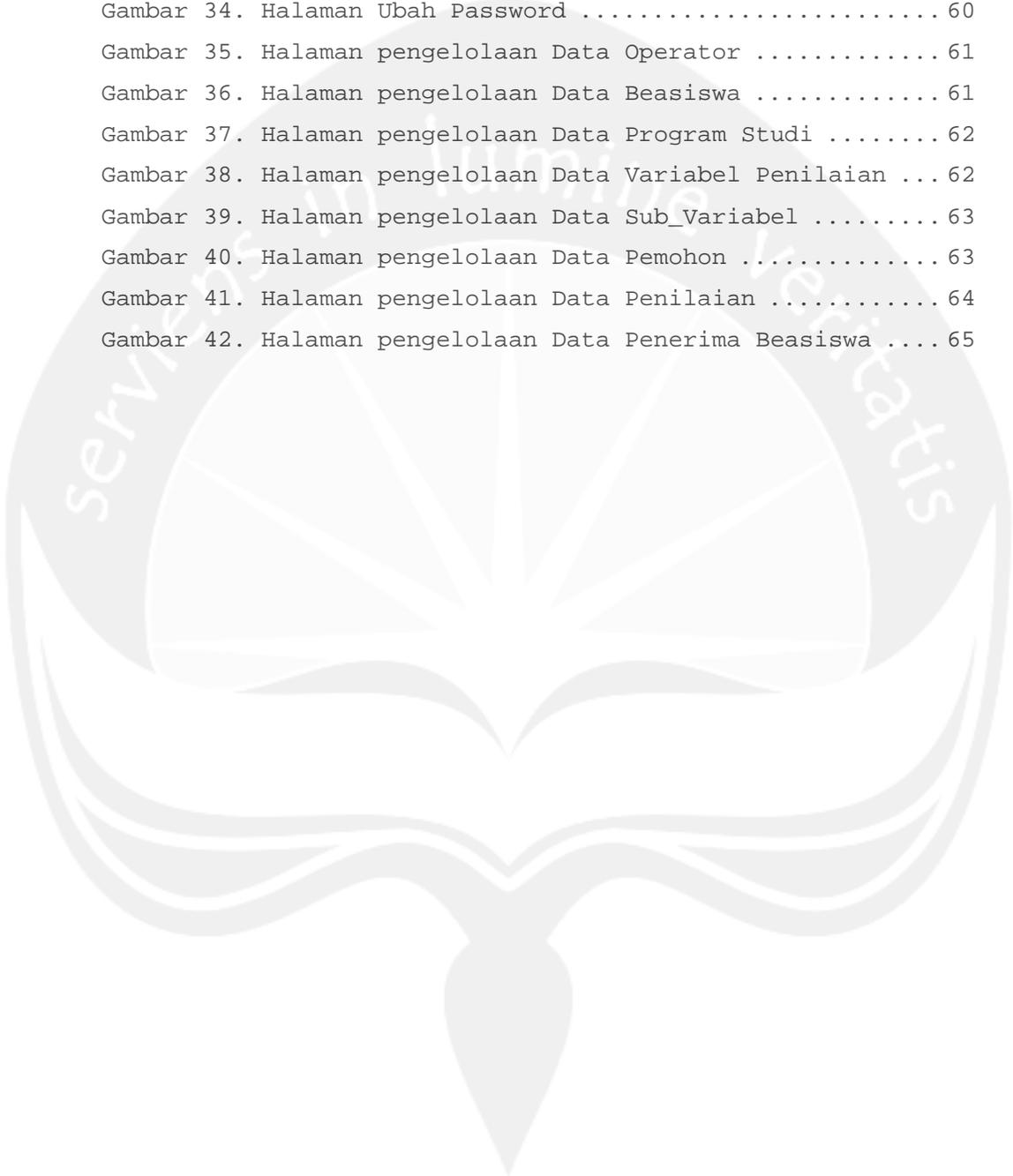
DAFTAR PERUBAHAN .....	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN .....	3
DAFTAR ISI .....	4
DAFTAR GAMBAR .....	5
DAFTAR TABEL .....	6
A. Pendahuluan .....	9
1. Tujuan .....	9
2. Ruang Lingkup .....	9
3. Definisi dan Akronim .....	9
B. Perancangan Sistem .....	9
1. Perancangan Arsitektur .....	9
2. Perancangan Sistem .....	11
3. Class Diagram .....	33
4. Deskripsi Class .....	34
C. Dekripsi Dekomposisi .....	54
D. Perancangan Antarmuka .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perancangan Arsitektur .....	11
Gambar 2. Perancangan Rinci Login .....	11
Gambar 3. Perancangan Rinci Mengubah Password .....	12
Gambar 4. Perancangan Rinci Insert Data Operator .....	12
Gambar 5. Perancangan Rinci Update Data Operator .....	13
Gambar 6. Perancangan Rinci Delete Data Operator .....	14
Gambar 7. Perancangan Rinci Search Data Operator .....	14
Gambar 8. Perancangan Rinci Insert Data Beasiswa .....	15
Gambar 9. Perancangan Rinci Update Data Beasiswa .....	16
Gambar 10. Perancangan Rinci Delete Data Beasiswa .....	17
Gambar 11. Perancangan Rinci Search Data Beasiswa .....	18
Gambar 12. Perancangan Rinci Insert Data Program Studi ...	18
Gambar 13. Perancangan Rinci Update Data Program Studi ...	19
Gambar 14. Perancangan Rinci Delete Data Program Studi ...	20
Gambar 15. Perancangan Rinci Search Data Program Studi ...	21
Gambar 16. Perancangan Rinci Insert Data VarPenilaian ....	21
Gambar 17. Perancangan Rinci Update Data VarPenilaian ....	22
Gambar 18. Perancangan Rinci Delete Data VarPenilaian ....	23
Gambar 19. Perancangan Rinci Search Data VarPenilaian ....	23
Gambar 20. Perancangan Rinci Insert Data Sub_Variabel ....	24
Gambar 21. Perancangan Rinci Update Data Sub_Variabel ....	25
Gambar 22. Perancangan Rinci Delete Data Sub_Variabel ....	26
Gambar 23. Perancangan Rinci Search Data Sub_Variabel ....	27
Gambar 24. Perancangan Rinci Insert Data Pemohon .....	27
Gambar 25. Perancangan Rinci Update Data Pemohon .....	28
Gambar 26. Perancangan Rinci Delete Data Pemohon .....	29
Gambar 27. Perancangan Rinci Search Data Pemohon .....	30
Gambar 28. Perancangan Rinci Proses penilaian .....	31
Gambar 29. Perancangan Rinci Data Penerima Beasiswa .....	32
Gambar 30. Perancangan Rinci Laporan .....	32
Gambar 31. Class Diagram .....	34

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	5/ 66
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		

Gambar 32. Halaman Login .....	59
Gambar 33. Halaman Menu Utama .....	60
Gambar 34. Halaman Ubah Password .....	60
Gambar 35. Halaman pengelolaan Data Operator .....	61
Gambar 36. Halaman pengelolaan Data Beasiswa .....	61
Gambar 37. Halaman pengelolaan Data Program Studi .....	62
Gambar 38. Halaman pengelolaan Data Variabel Penilaian ...	62
Gambar 39. Halaman pengelolaan Data Sub_Variabel .....	63
Gambar 40. Halaman pengelolaan Data Pemohon .....	63
Gambar 41. Halaman pengelolaan Data Penilaian .....	64
Gambar 42. Halaman pengelolaan Data Penerima Beasiswa ....	65



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Akronim dan Singkatan .....	10
Tabel 2. Specific Design Class LoginUI .....	34
Tabel 3. Specific Design Class Mengubah Password .....	34
Tabel 4. Specific Design Class Mengelola Data OperatorUI .	34
Tabel 5. Specific Design Class Mengelola Data BeasiswaUI .	35
Tabel 6. Specific Design Class Mengelola Data ProgramStudiUI .....	36
Tabel 7. Specific Design Class Mengelola Data VarPenilaianUI .....	37
Tabel 8. Specific Design Class Mengelola Data SubVariabelUI .....	37
Tabel 9. Specific Design Class Mengelola Data PemohonUI ..	38
Tabel 10. Specific Design Class Mengelola Data PenilaianUI.....	39
Tabel 11. Specific Design Class Mengelola Data Penerima Beasiswa UI.....	40
Tabel 12. Specific Design Class Mengelola Data Operator Control .....	40
Tabel 13. Specific Design Class Mengelola Data Beasiswa Control.....	41
Tabel 14. Specific Design Class Mengelola Data Program Studi Control .....	42
Tabel 15. Specific Design Class Mengelola Data Var Penilaian Control .....	43
Tabel 16. Specific Design Class Mengelola Data Sub_Variabel Control .....	44
Tabel 17. Specific Design Class Mengelola Data Pemohon Control .....	45
Tabel 18. Specific Design Class Mengelola Data Penilaian Control .....	46

Tabel 19. Specific Design Class Mengelola Data Penerima Beasiswa Control .....	46
Tabel 20. Specific Design Class Mengelola Data Operator Entity .....	47
Tabel 21. Specific Design Class Mengelola Data Beasiswa Entity .....	47
Tabel 22. Specific Design Class Mengelola Data Program Studi Entity .....	48
Tabel 23. Specific Design Class Mengelola Data Var Penilaian Entity .....	48
Tabel 24. Specific Design Class Mengelola Data Sub_Variabel Entity .....	49
Tabel 25. Specific Design Class Mengelola Data Pemohon Control.....	50
Tabel 26. Specific Design Class Mengelola Data Penilaian Control .....	51
Tabel 27. Specific Design Class Mengelola Data Penerima Beasiswa Entity .....	52
Tabel 28. Deskripsi Entitas Data Operator .....	53
Tabel 29. Deskripsi Entitas Data Beasiswa .....	53
Tabel 30. Deskripsi Entitas Data Program Studi .....	54
Tabel 31. Deskripsi Entitas Data Variabel Penilaian .....	54
Tabel 32. Deskripsi Entitas Data Sub_Variabel .....	55
Tabel 33. Deskripsi Entitas Data Pemohon .....	55
Tabel 34. Deskripsi Entitas Data Pengecekan Persyaratan .....	55
Tabel 35. Deskripsi Entitas Data Penilaian .....	57
Tabel 36. Deskripsi Entitas Data Penerima Beasiswa .....	58

## A. Pendahuluan

### 1. Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) SiPeKBes bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk penyeleksian penerimaan beasiswa. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

### 2. Ruang Lingkup

Perangkat lunak siPeKBes dikembangkan dengan tujuan:

- a. Menangani pengelolaan data yang berhubungan dengan data-data proses pemberian beasiswa, seperti data data beasiswa, data program studi, data variabel penilaian, dan data sub variabel.
- b. Menangani pengelolaan data yang berhubungan dengan data-data proses penilaian beasiswa, seperti data pemohon (mahasiswa), data penilaian, data pengecekan persyaratan, data penerima beasiswa.
- c. Menangani laporan yang memuat penilaian beasiswa.
- d. Menangani data pengguna sistem seperti data admin, data user dan data operator.

Perangkat lunak SiPeKBes ini berjalan pada platform windows. DBMS yang digunakan adalah Microsoft Access 2003.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	9/ 66
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. Definisi dan Akronim

Tabel 1. Berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

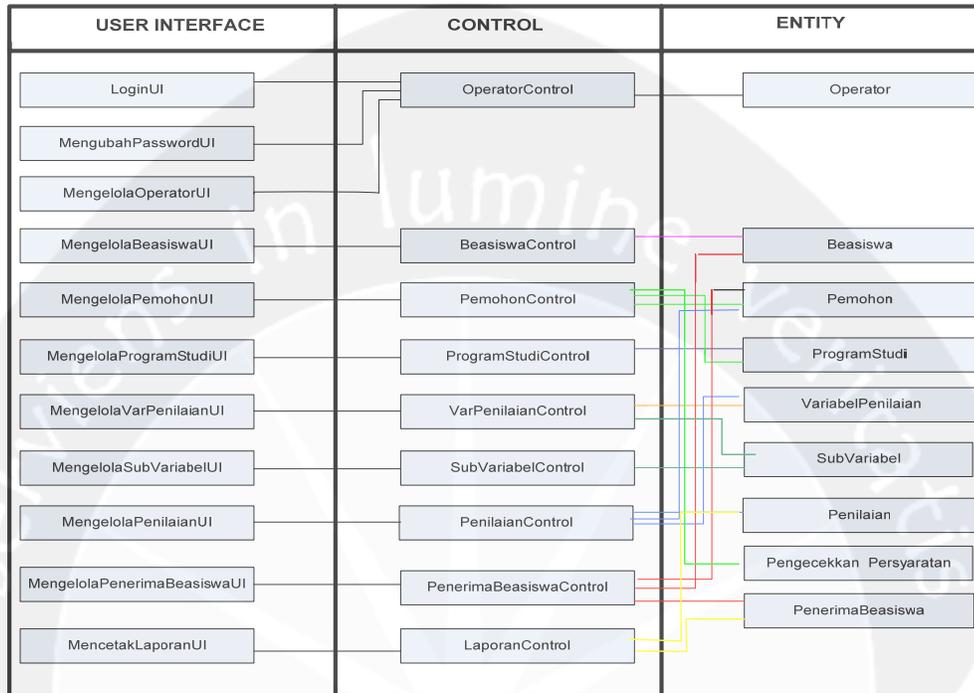
Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga <i>Software Design Description</i> (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk / perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SiPeKBes	Perangkat Lunak Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa
Use Case	Pemodelan fungsioanalitis sistem

### 4. Referensi

- a. Batarius Patrisius., Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Dan Pengklasifikasian Gabungan Kelompok Tani Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (Ahp), 2013.
- b. Bata Emanuel., Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk, 2012.

## B. Perancangan Sistem

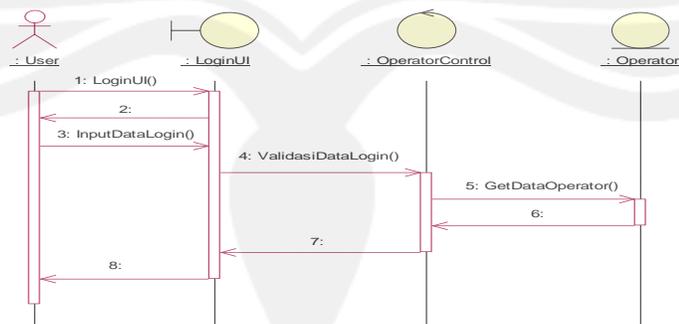
### 1. Perancangan Arsitektur



Gambar 1. Perancangan Arsitektur

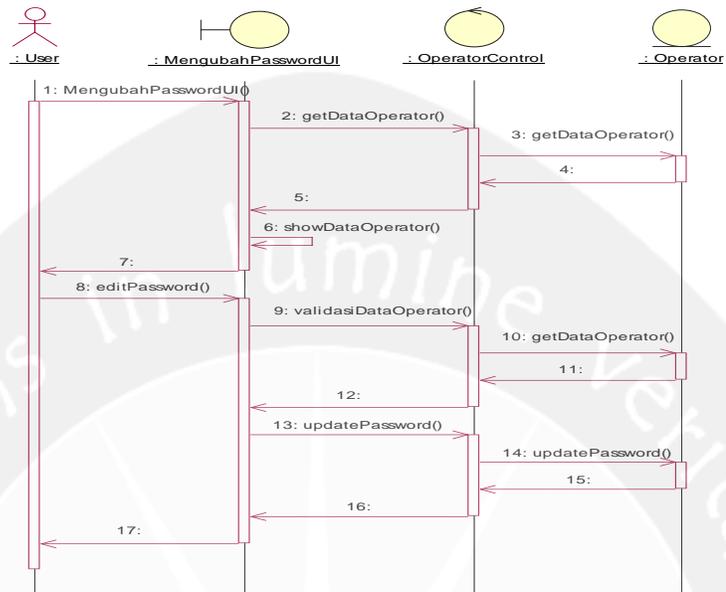
### 2. Perancangan Rinci

#### a. Login



Gambar 2. Perancangan Rinci Login

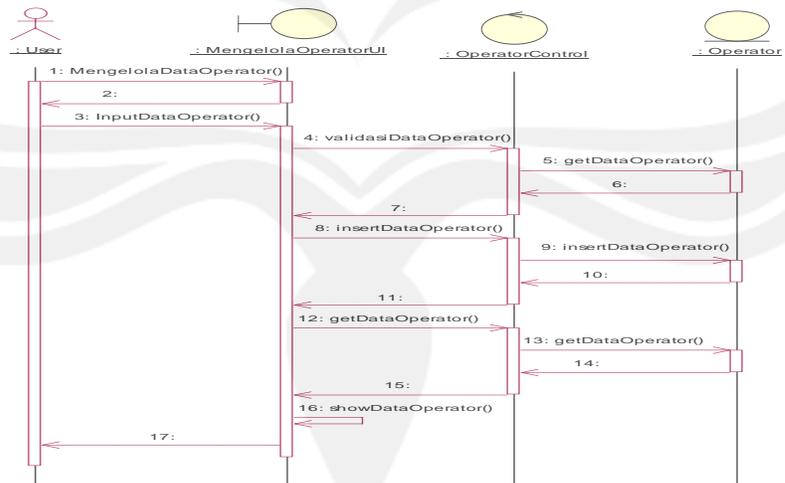
#### b. Mengubah Password



Gambar 3. Perancangan Rinci Mengubah Password

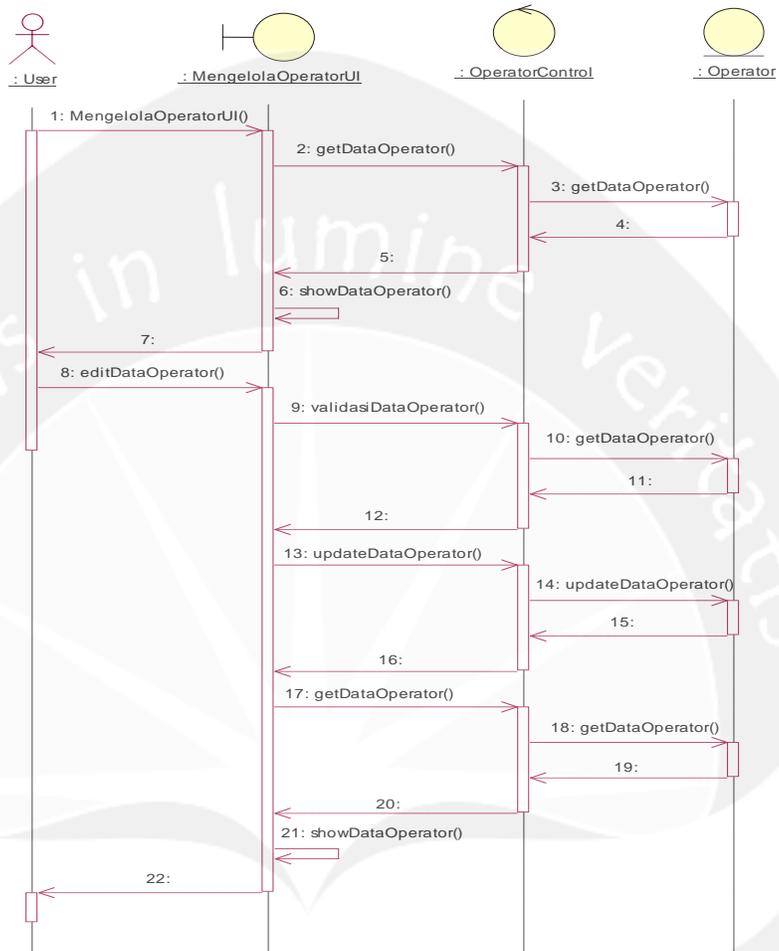
c. Mengelola Data Operator

1) Insert Data Operator



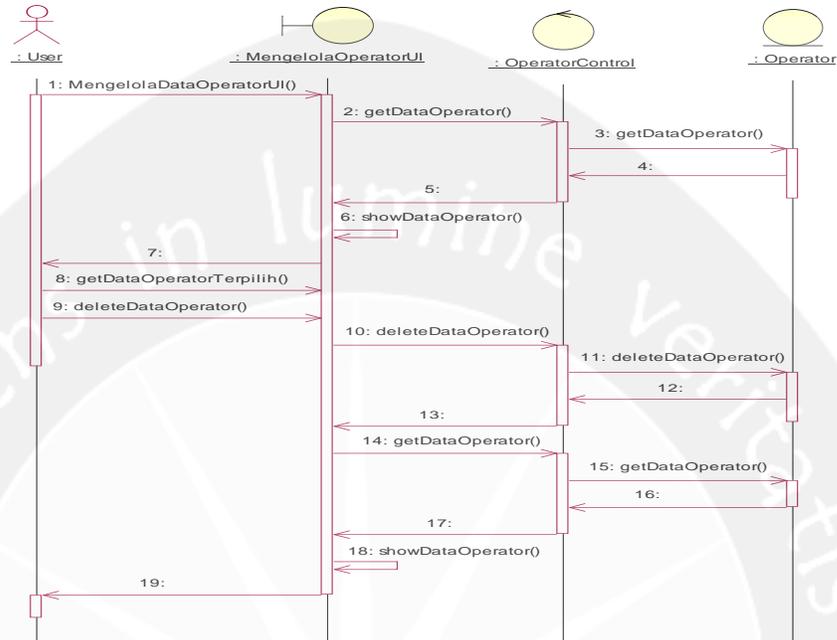
Gambar 4. Perancangan Rinci Insert Data Operator

2) Update Data Operator



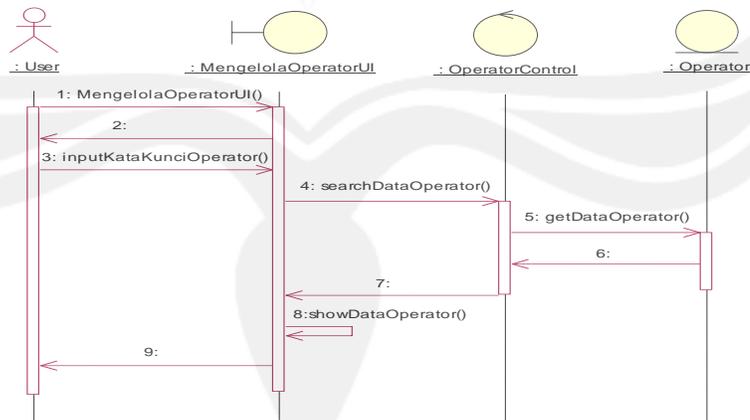
Gambar 5. Perancangan Rinci Update Data Operator

### 3) Delete Data Operator



Gambar 6. Perancangan Rinci Delete Data Operator

### 4) Search Data Operator

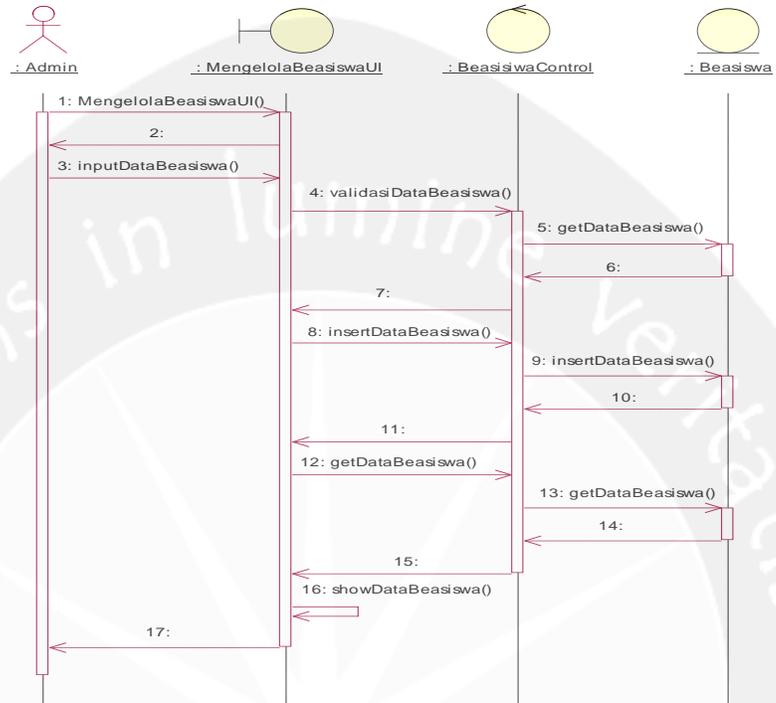


Gambar 7. Perancangan Rinci Search Data Operator

#### d. Mengelola Data Beasiswa

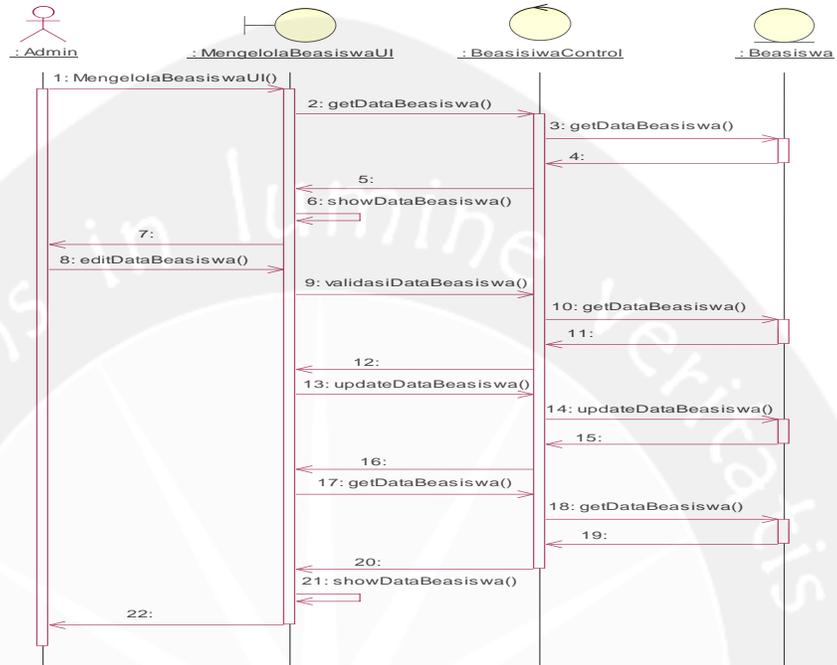
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	14/ 66
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

### 1) Insert Data Beasiswa



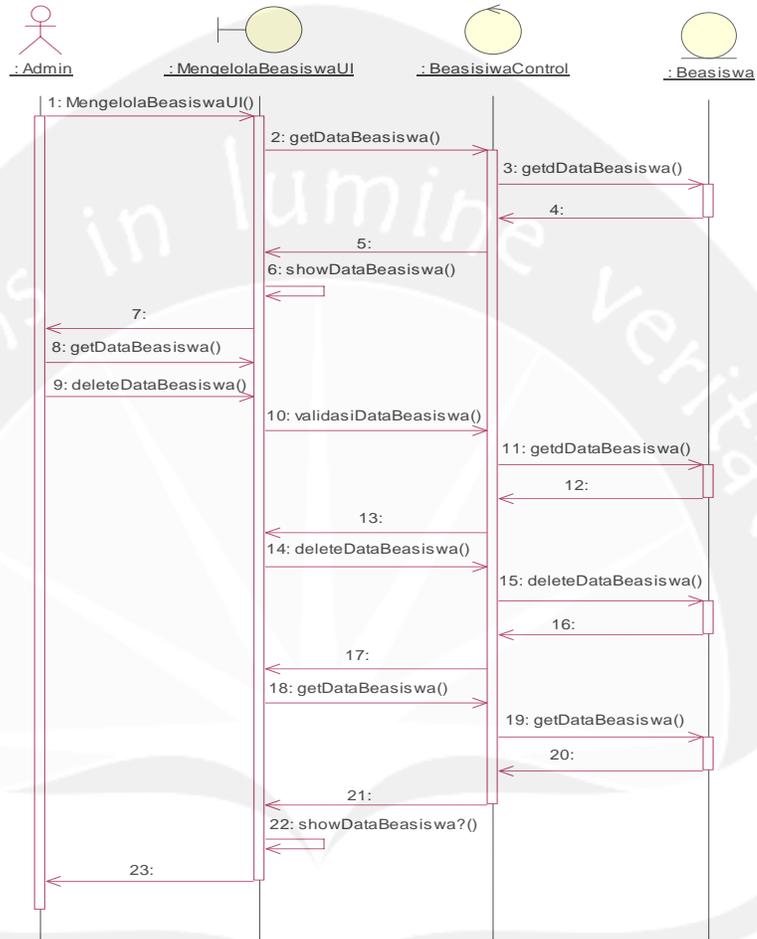
Gambar 8. Perancangan Rinci Insert Data Beasiswa

## 2) Update Data Beasiswa



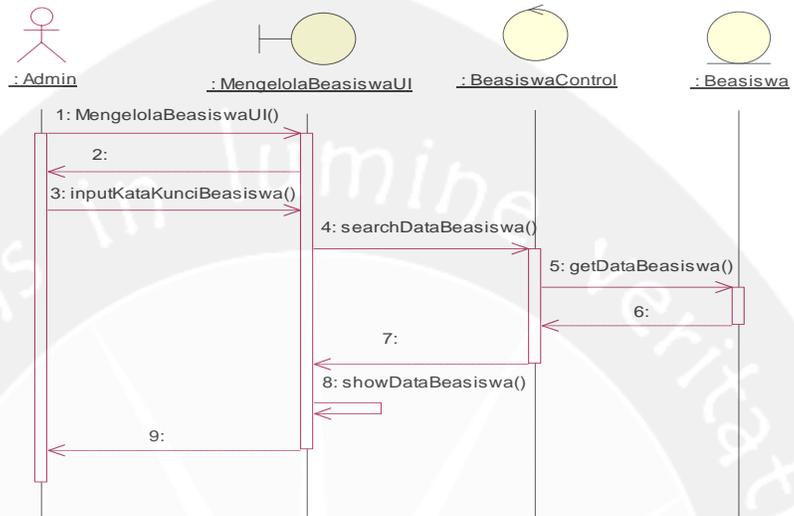
Gambar 9. Perancangan Rinci Update Data Beasiswa

### 3) Delete Data Beasiswa



Gambar 10. Perancangan Rinci Delete Data Beasiswa

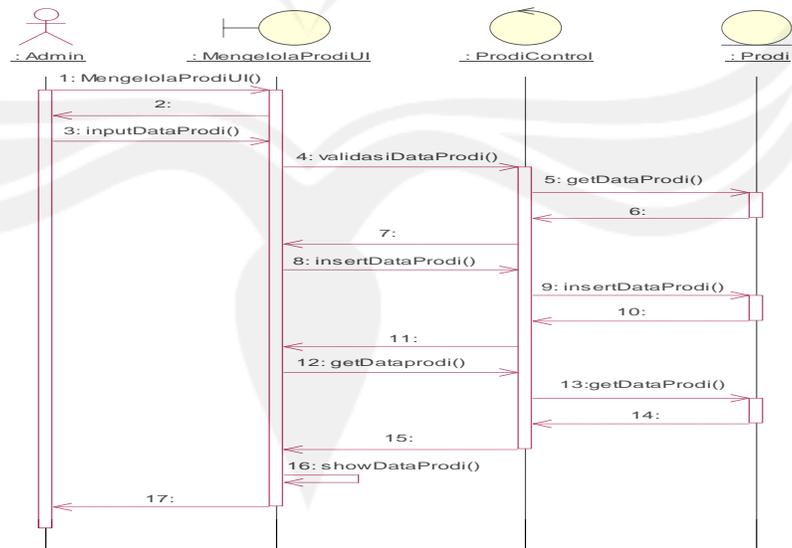
#### 4) Search Data Beasiswa



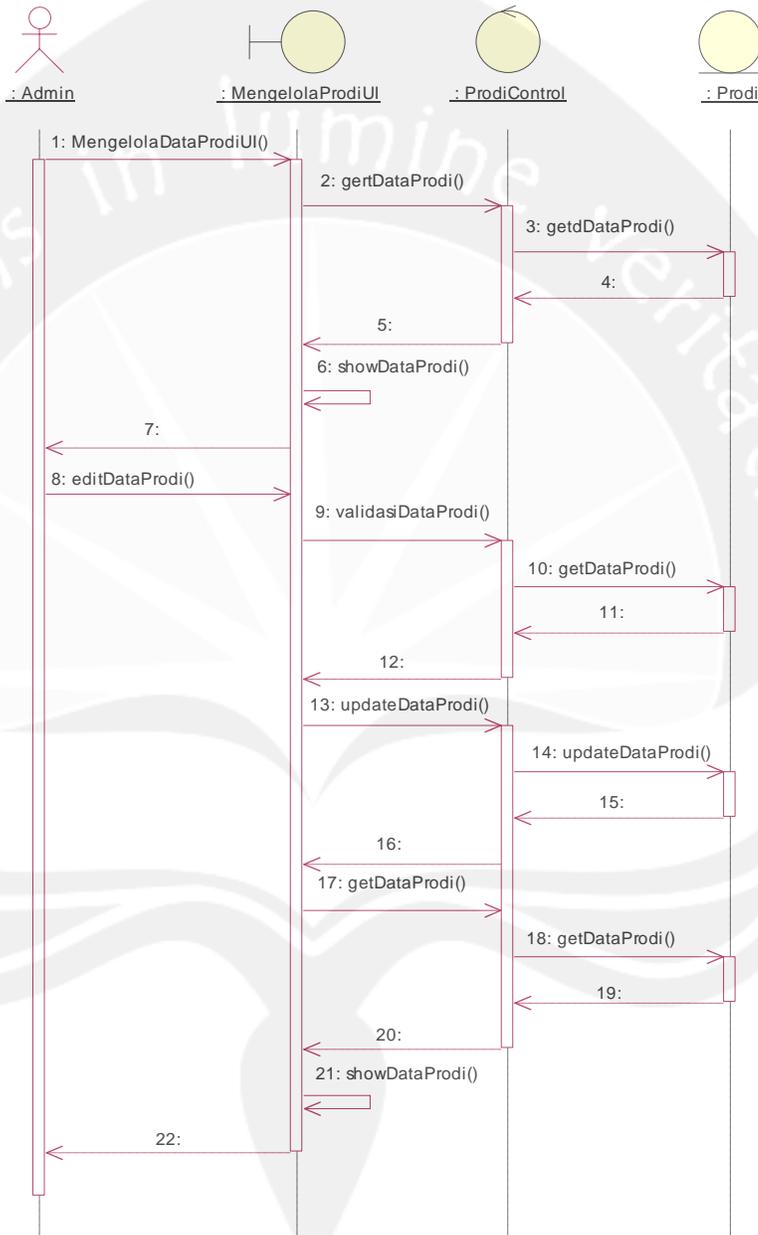
Gambar 11. Perancangan Rinci Search Data Beasiswa

#### e. Mengelola Data Program Studi

##### 1. Insert Data Program Studi



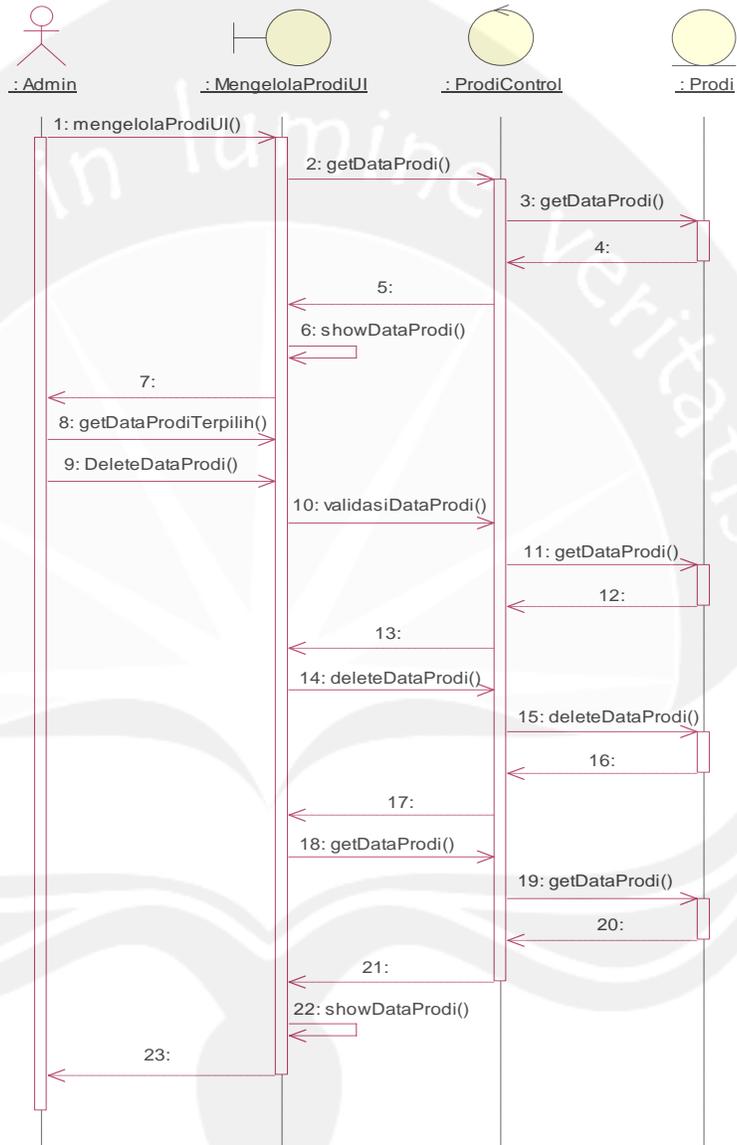
Gambar 12. Perancangan Rinci Insert Data Prodi  
 2. Update Data Program Studi



Gambar 13. Perancangan Rinci Update Data Prodi

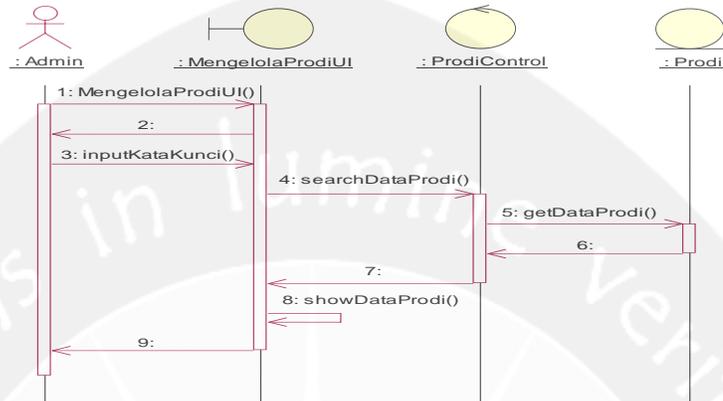
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	19/ 66
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

### 3. Delete Data Program Studi



Gambar 14. Perancangan Rinci Delete Data Prodi

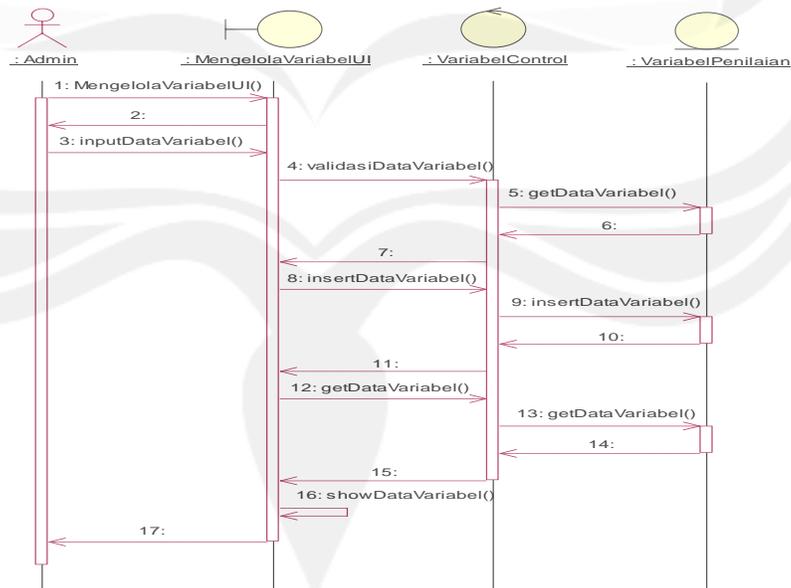
#### 4. Search Data Program Studi



Gambar 15. Perancangan Rinci Search Data Prodi

#### f. Mengelola Data Variabel Penilaian

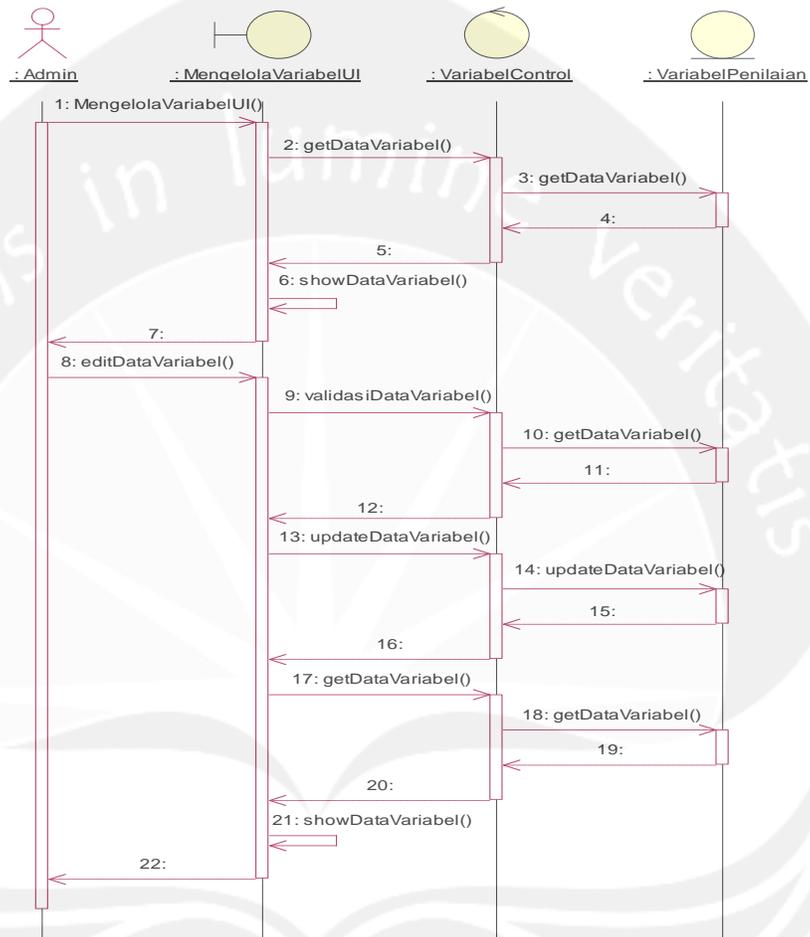
##### 1) Insert Data Variabel Penilaian



Gambar 16. Perancangan Rinci Insert Data Variabel Penilaian

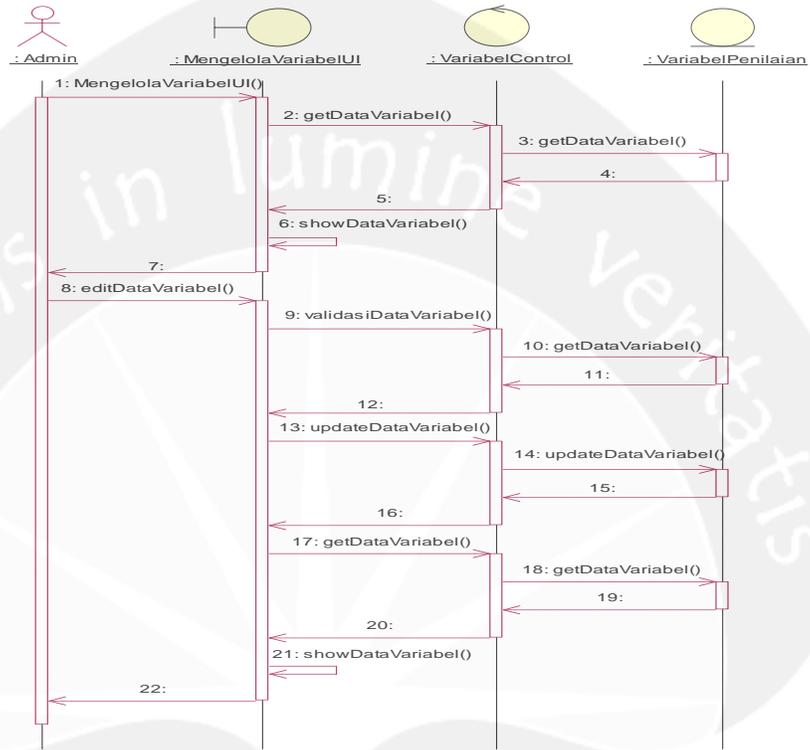
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	21/ 66
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

## 2) Update Data Variabel Penilaian



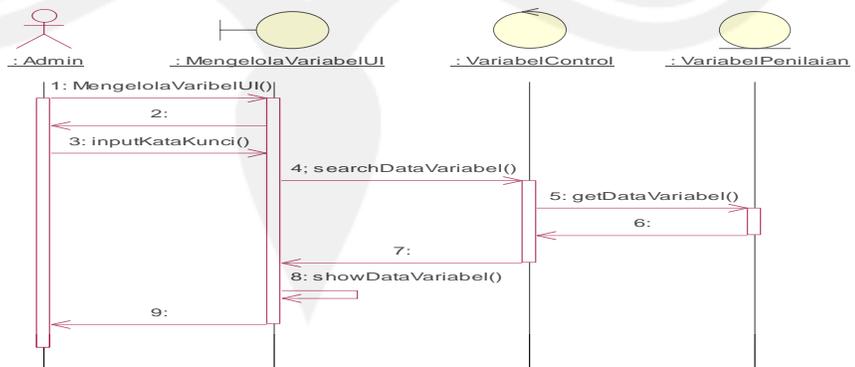
Gambar 17. Perancangan Rinci Update Data Variabel Penilaian

### 3) Delete Data Variabel Penilaian



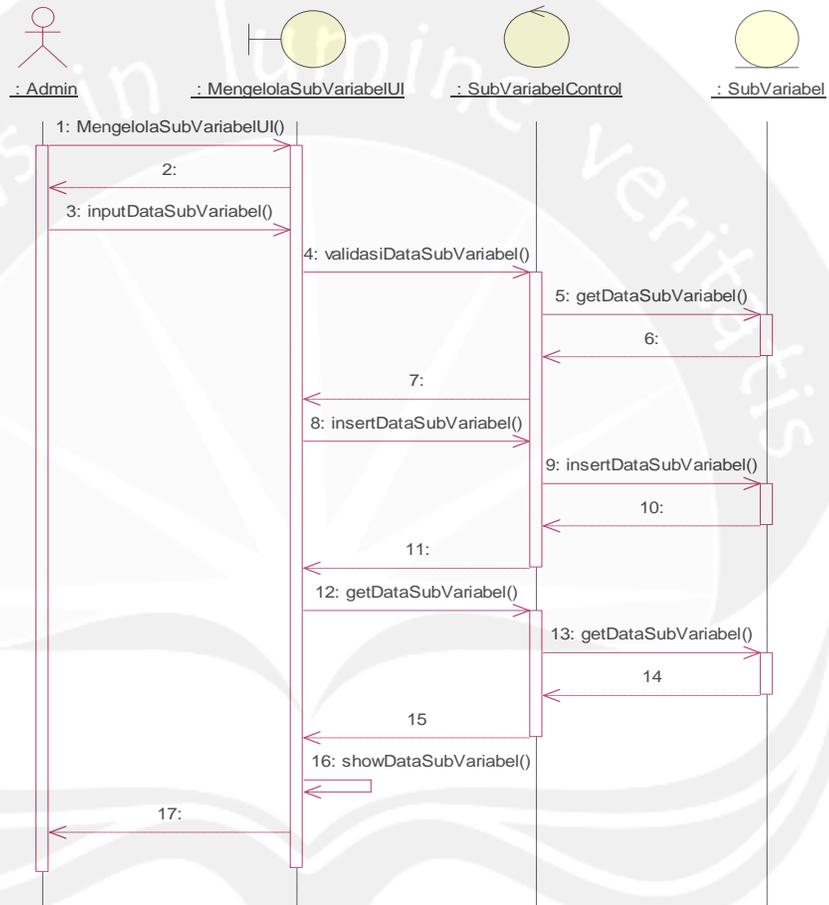
Gambar 18. Perancangan Rinci Update Data Variabel Penilaian

### 4) Search Data Variabel Penilaian



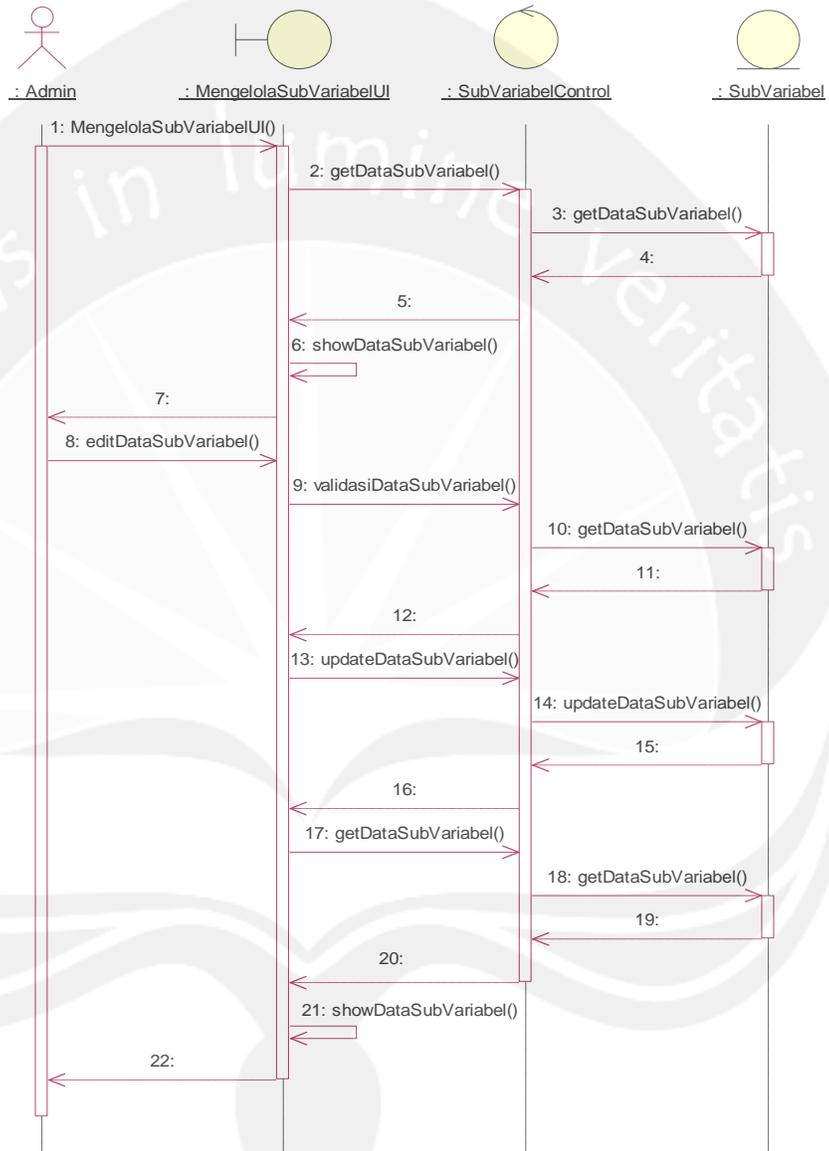
Gambar 19. Perancangan Rinci Search Data Variabel Penilaian  
g. Mengelola Data Sub\_variabel

1) Insert Data Sub\_variabel



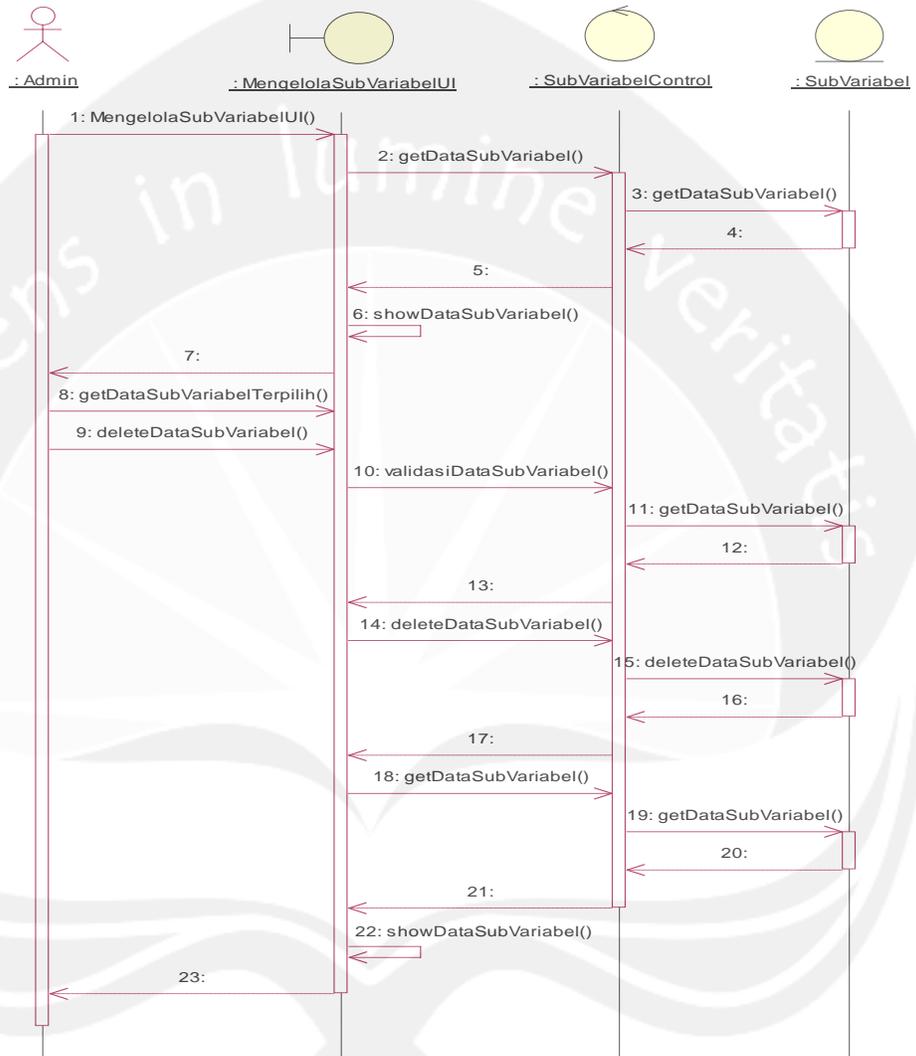
Gambar 20. Perancangan Rinci Insert Data Sub\_Variabel

## 2) Update Data Sub\_variabel



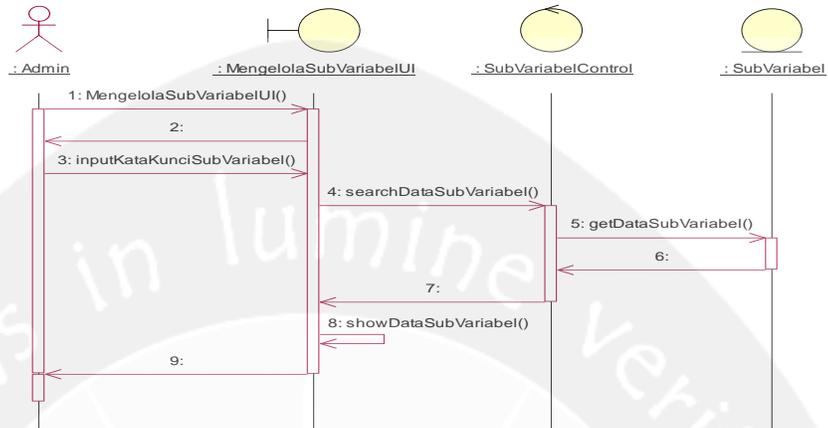
Gambar 21. Perancangan Rinci Update Data Sub\_Variabel

### 3) Delete Data Sub\_Variabel



Gambar 22. Perancangan Rinci Delete Data Sub\_Variabel

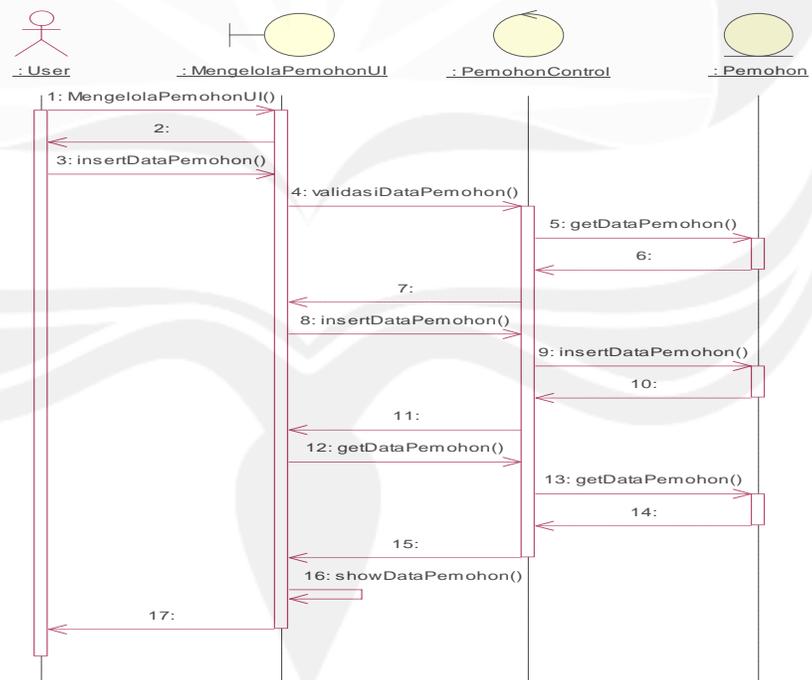
#### 4) Search Data Sub\_Variabel



Gambar 23. Perancangan Rinci Search Data Sub\_Variabel

#### h. Mengelola Data Pemohon

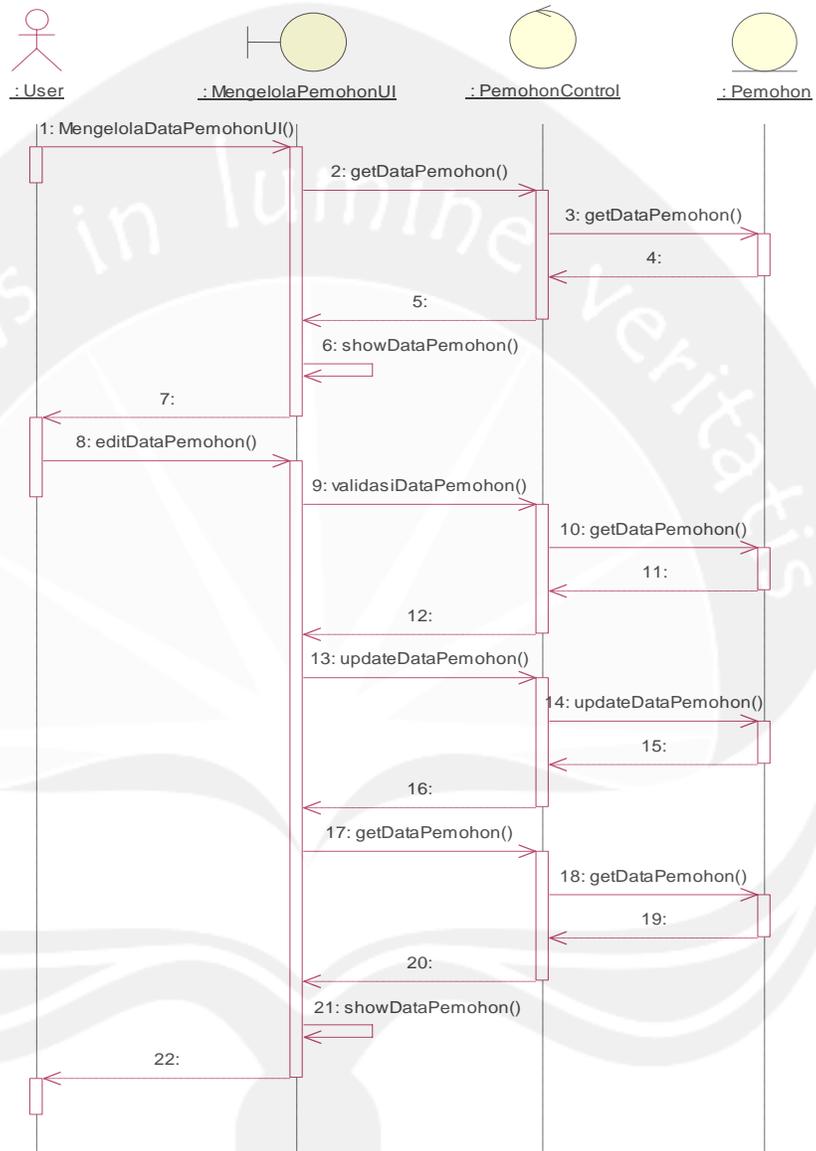
##### 1) Insert Data Pemohon



Gambar 24. Perancangan Rinci Insert Data Pemohon

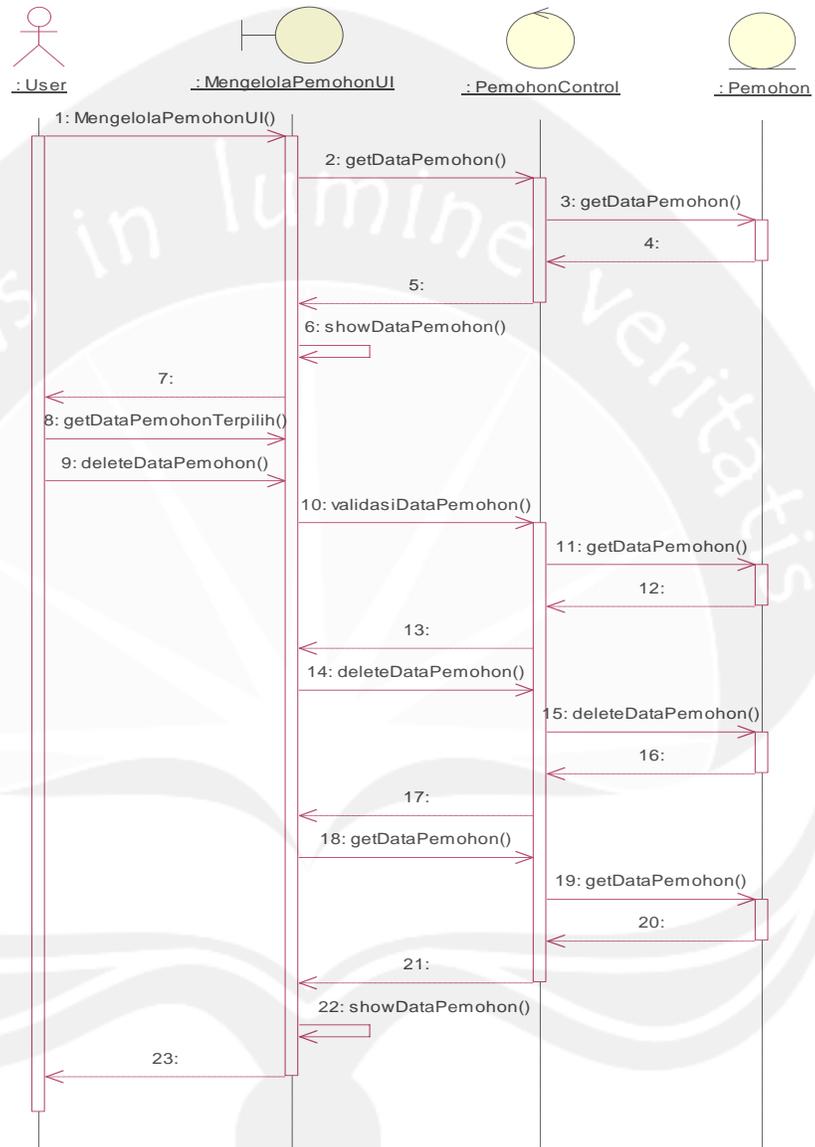
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	27/ 66
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

## 2) Update Data Pemohon



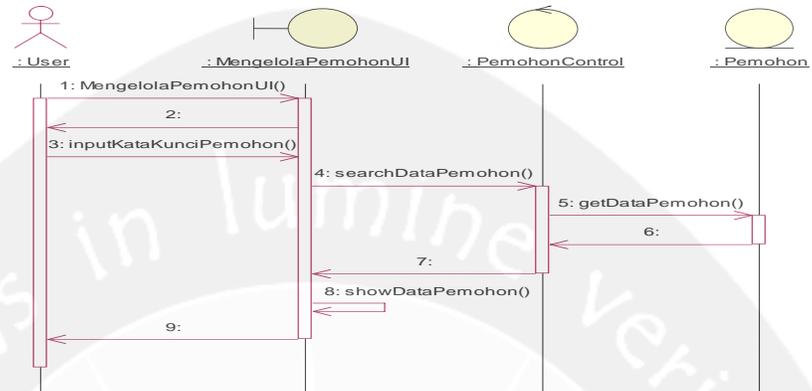
Gambar 25. Perancangan Rinci Update Data Pemohon

### 3) Delete Data Pemohon



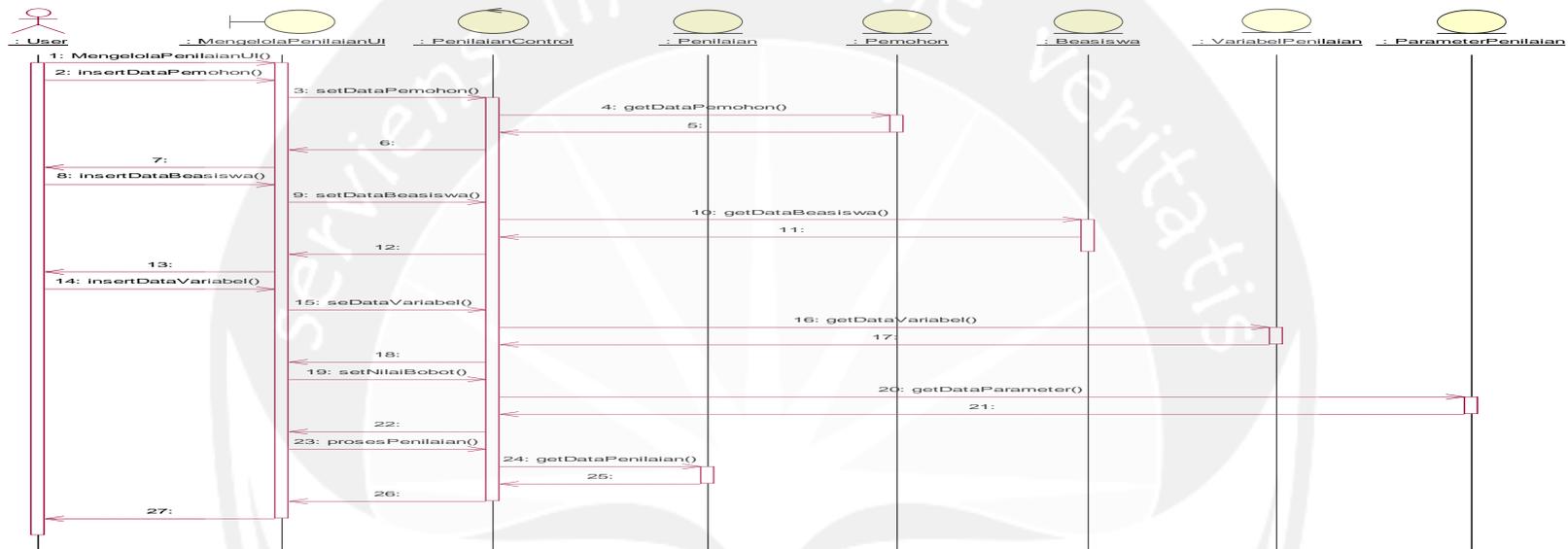
Gambar 26. Perancangan Rinci Delete Data Pemohon

#### 4) Search Data Pemohon



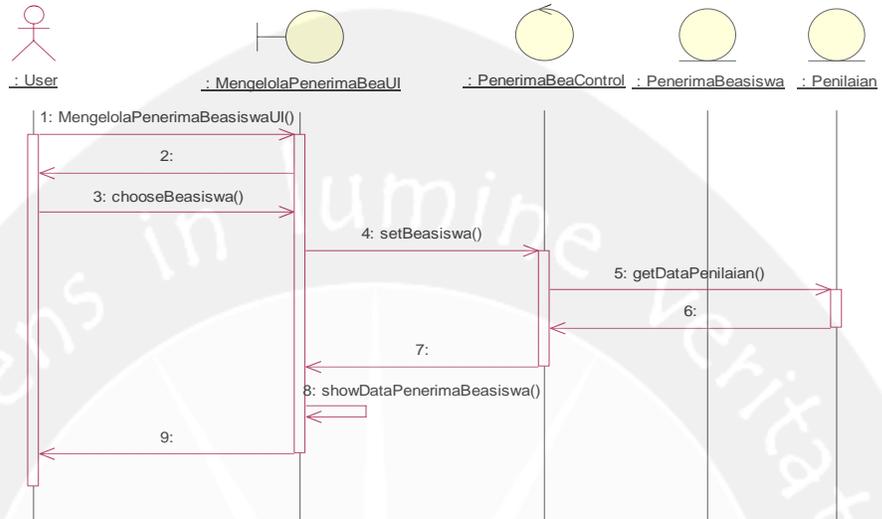
Gambar 27. Perancangan Rinci Search Data Pemohon

i. Mengelola Data Penilaian



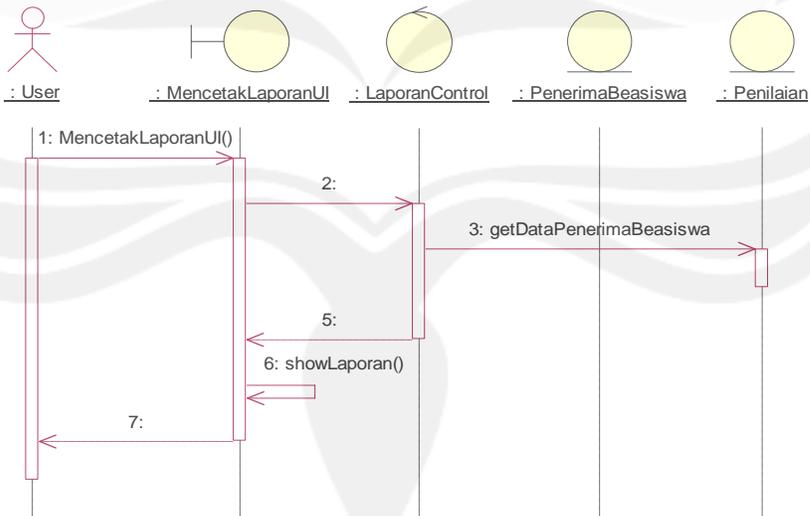
Gambar 28. Perancangan Rinci Proses Data Penilaian

j. Mengelola Penerima Beasiswa



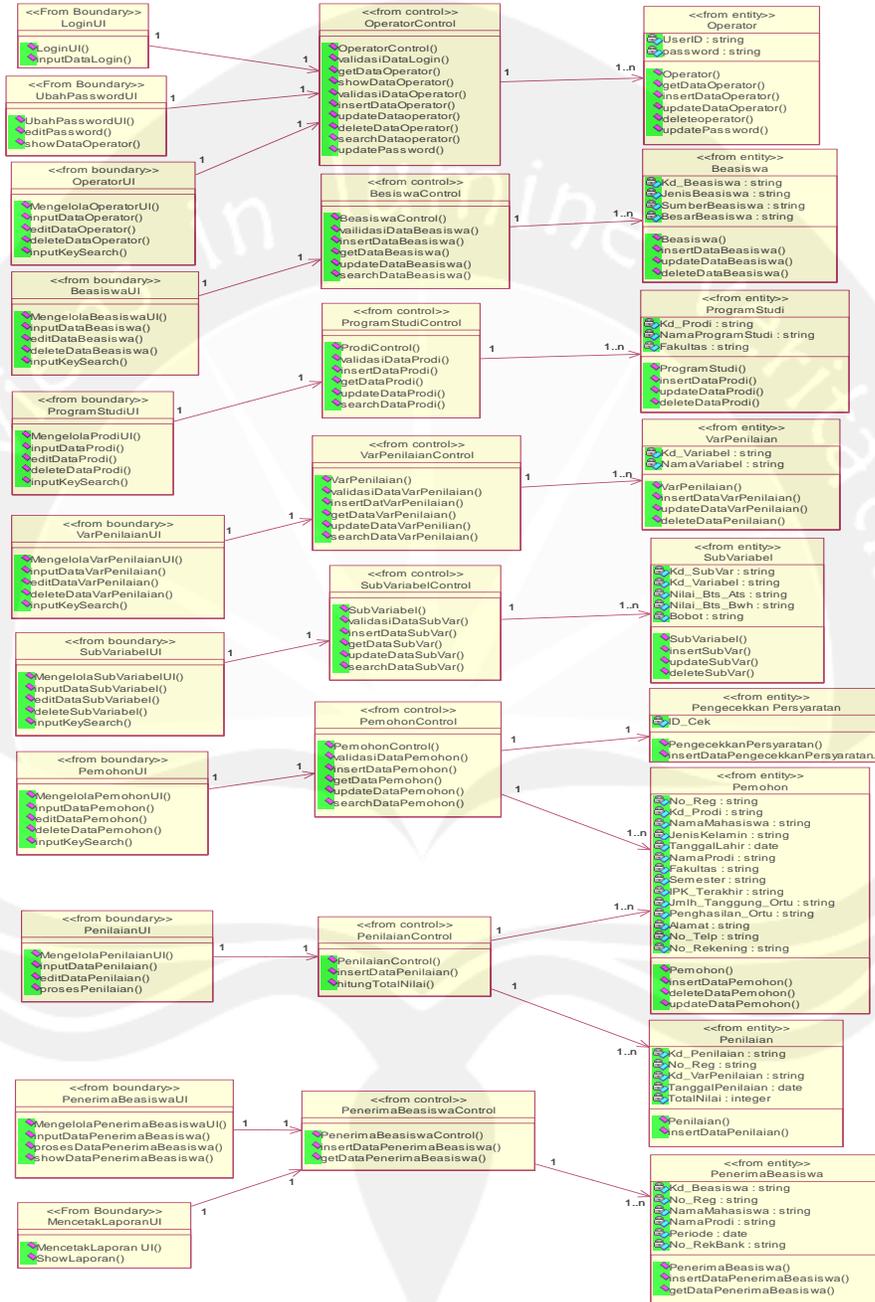
Gambar 29. Perancangan Rinci Data Penerima Beasiswa

k. Mencetak Laporan



Gambar 30. Perancangan Rinci Laporan

### 3. Class Diagram



Gambar 31. Class Diagram

#### 4. Deskripsi Kelas

##### a. Specific Design Class LoginUI

Tabel 2. Specific Design Class LoginUI

LoginUI	<<boundary>>
<p>+LoginUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dan operasi dari kelas ini.</p> <p>-InputDataLogin() Method ini digunakan untuk memasukan data login berupa user name dan password yang berfungsi sebagai autentifikasi untuk mengakses SiPeKBes.</p>	

##### b. Specific Design Class MengubahPasswordUI

Tabel 3. Specific Design Class MengubahPasswordUI

MengubahPasswordUI	<<boundary>>
<p>+MengubahPassword () Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengubahPasswordUI.</p> <p>-editPassword() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data password yang dipilih oleh operator.</p> <p>-showDataOperator() Method ini digunakan untuk menampilkan data operator yang tersimpan dalam tabel operator pada database SiPeKBes.</p>	

##### c. Specific Design Class MengelolaDataOperatorUI

Tabel 4. MengelolaDataOperatorUI

MengelolaDataOperatorUI	<<boundary>>
<p>+MengelolaDataOperatorUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataOperatorUI.</p> <p>-inputDataOperator() Method ini digunakan untuk menambahkan data operator baru yang nantinya akan disimpan kedalam tabel operator.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	34/ 66
<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>		

-editDataOperator()  
Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data operator yang dipilih oleh user dari tabel operator.

-getDataOperatorTerpilih()  
Method ini digunakan untuk mengambil data operator yang dipilih oleh user dari tabel operator.

-showDataOperator()  
Method ini digunakan untuk menampilkan data operator yang tersimpan dalam tabel operator pada database SiPeKBes.

-deleteDataOperator()  
Method ini digunakan untuk menghapus data operator yang dipilih oleh user dari tabel operator.

-inputKataKunciOperator()  
Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data operator.

d. Specific Design Class MengelolaDataBeasiswaUI

Tabel 5. Specific Design Class MengelolaDataBeasiswaUI

MengelolaDataBeasiswaUI	<<boundary>>
<p>+MengelolaDataBeasiswaUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataBeasiswaUI.</p> <p>-inputDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk menambahkan data beasiswa baru yang nantinya akan disimpan kedalam tabel beasiswa.</p> <p>-editDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data beasiswa yang dipilih oleh user dari tabel beasiswa.</p> <p>-getDataBeasiswaTerpilih() Method ini digunakan untuk mengambil data beasiswa yang dipilih oleh user dari tabel beasiswa.</p> <p>-showDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk menampilkan data beasiswa yang tersimpan dalam tabel beasiswa pada database</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	35/ 66
<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>		

SiPeKBes.

-deleteDataBeasiswa()

Method ini digunakan untuk menghapus data beasiswa yang dipilih oleh user dari tabel beasiswa.

-inputKataKunciBeasiswa()

Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data beasiswa.

e. Specific Design Class MengelolaDataProgramStudiUI

Tabel 6. Specific Design Class MengelolaDataProdiUI

MengelolaDataProgramStudiUI	<<boundary>>
<pre>+MengelolaDataProgramStudiUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataProgramStudiUI.  -inputDataProgramStudi() Method ini digunakan untuk menambahkan data program studi baru yang nantinya akan disimpan kedalam tabel program studi.  -editDataProgramStudi() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data program studi yang dipilih oleh user dari tabel program studi.  -getDataProgramStudiTerpilih() Method ini digunakan untuk mengambil data Program Studi yang dipilih oleh user dari tabel program studi.  -showDataProgramStudi() Method ini digunakan untuk menampilkan data program studi yang tersimpan dalam tabel program studi pada database SiPeKBes.  -deleteDataProgramStudi() Method ini digunakan untuk menghapus data program studi yang dipilih oleh user dari tabel program studi.  -inputKataKunciProgramStudi() Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data program studi.</pre>	

f. Specific Design Class MengelolaDataVarPenilaianUI

Tabel 7. Specific Design Class  
MengelolaDataVarPenilaianUI

MengelolaDataVarPenilaianUI	<<boundary>>
<pre>+MengelolaDataVarPenilaianUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataVarPenilaianUI.  -inputDataVarPenilaian() Method ini digunakan untuk menambahkan data VarPenilaian baru yang nantinya akan disimpan kedalam tabel Variabel Penilaian.  -editDataVarPenilaian() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data VarPenilaian yang dipilih oleh user dari tabel Variabel Penilaian.  -getDataVarPenilaianTerpilih() Method ini digunakan untuk mengambil data VarPenilaian yang dipilih oleh user dari tabel Variabel Penilaian.  -showDataVarPenilaian() Method ini digunakan untuk menampilkan data VarPenilaian yang tersimpan dalam tabel Variabel Penilaian pada database SiPeKBes.  -deleteDataVarPenilaian() Method ini digunakan untuk menghapus data VarPenilaian yang dipilih oleh user dari tabel Variabel Penilaian.  -inputKataKunciVarPenilaian() Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data Variabel Penilaian.</pre>	

g. Specific Design Class MengelolaDataSub\_VariabelUI

Tabel 8. Specific Design Class  
MengelolaDataSub\_VariabelUI

MengelolaDataSub_variabelUI	<<boundary>>
<pre>+MengelolaDataSub_VariabelUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataSub_VariabelUI.</pre>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	37/ 66
<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>		

-inputDataSub\_Variabel()  
 Method ini digunakan untuk menambahkan data Sub\_Variabel baru yang nantinya akan disimpan kedalam tabel Sub\_Variabel.

-editDataSub\_Variabel()  
 Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data Sub\_Variabel yang dipilih oleh user dari tabel Sub\_Variabel.

-getDataSub\_VariabelTerpilih()  
 Method ini digunakan untuk mengambil data Sub\_Variabel yang dipilih oleh user dari tabel Sub\_Variabel.

-showDataSub\_Variabel()  
 Method ini digunakan untuk menampilkan data Sub\_Variabel yang tersimpan dalam tabel Sub\_Variabel pada database SiPeKBes.

-deleteDataSub\_Variabel()  
 Method ini digunakan untuk menghapus data Sub\_Variabel yang dipilih oleh user dari tabel Sub\_Variabel.

-inputKataKunciSub\_Variabel()  
 Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data Sub\_Variabel.

#### h. Specific Design Class MengelolaDataPemohonUI

Tabel 9. Specific Design Class MengelolaDataPemohonUI

MengelolaDataPemohonUI	<<boundary>>
+MengelolaDataPemohonUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataPemohonUI.	
-inputDataPemohon() Method ini digunakan untuk menambahkan data Pemohon baru yang nantinya akan disimpan kedalam tabel Pemohon.	
-editDataPemohon() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data Pemohon yang dipilih oleh user dari tabel Pemohon.	
-getDataPemohonTerpilih()	

Method ini digunakan untuk mengambil data Pemohon yang dipilih oleh user dari tabel Pemohon.

-showDataPemohon()

Method ini digunakan untuk menampilkan data Pemohon yang tersimpan dalam tabel Pemohon pada database SiPeKBes.

-deleteDataPemohon()

Method ini digunakan untuk menghapus data Pemohon yang dipilih oleh user dari tabel Pemohon.

-inputKataKunciPemohon()

Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data Pemohon.

i. Specific Design Class MengelolaPenilaianUI

Tabel 10. Specific Design Class MengelolaPenilaianUI

MengelolaDataPemohonUI	<<boundary>>
<p>+MengelolaDataPenilaianUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataPenilaianUI.</p> <p>-inputDataPenilaian() Method ini digunakan untuk menambahkan data penilaian baru yang nantinya akan disimpan kedalam tabel Penilaian.</p> <p>-insertDataPemohon() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data Pemohon ke dalam tabel Penilaian.</p> <p>-insertDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data Beasiswa ke dalam tabel Penilaian.</p> <p>-insertDataPersyaratan() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data Persyaratan ke dalam tabel Penilaian.</p> <p>-insertDataVariabel() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data Variabel ke dalam tabel Penilaian.</p>	

j. Specific Design Class MengelolaPenerimaBeasiswaUI

Tabel 11. Specific Design Class  
MengelolaPenerimaBeasiswaUI

MengelolaDataPenerimaBeasiswaUI	<<boundary>>
<pre> +MengelolaDataPenerimaBeasiswaUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengelolaDataPenerimaBeasiswaUI.  -insertDataPenerimaBeasiswa() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data penerima beasiswa ke dalam tabel Penerima Beasiswa.  -getDataPenerimaBeasiswaTerpilih() Method ini digunakan untuk mengambil data Penerima Beasiswa yang dipilih oleh user dari tabel penerima beasiswa.  -showDataPenerimaBeasiswa() Method ini digunakan untuk menampilkan data Penerima beasiswa yang tersimpan dalam tabel penerima beasiswa pada database SiPeKBes. </pre>	

k. Specific Design Class OperatorControl

Tabel 12. Specific Design Class  
MengelolaOperatorControl

OperatorControl	<<control>>
<pre> +OperatorControl() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas OperatorControl.  -validasiDataLogin() Method ini digunakan untuk mengecek data login yang diinputkan seperti user id dan password. Data login yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel operator. Apabila data login yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.  -validasiDataOperator() Method ini digunakan untuk mengecek data operator yang diinputkan seperti user id, user name dan password. </pre>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	40/ 66
<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>		

Data operator yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel operator. Apabila data login yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-insertDataOperator()

Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data operator ke dalam tabel operator pada database SiPeKBes.

-getDataOperator()

Method ini digunakan untuk mengambil data operator yang tersimpan dalam tabel operator.

-updateDataOperator()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data operator yang tersimpan dalam tabel operator.

-deleteDataOperator()

Method ini digunakan untuk menghapus data operator yang tersimpan dalam tabel operator.

-searchDataOperator()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data operator yang terdapat dalam tabel operator berdasarkan kata kunci pencarian.

-updatePassword()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit password yang terdapat dalam tabel operator.

### 1. Specific Design Class BeasiswaControl

Tabel 13. Specific Design Class

MengelolaBeasiswaControl

BeasiswaControl	<<control>>
<p>+BeasiswaControl() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas BeasiswaControl.</p> <p>-validasiDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk mengecek data beasiswa yang diinputkan. Data beasiswa yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	41/ 66
-------------------------------------------	----------------	--------

tabel beasiswa. Apabila data beasiswa yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-insertDataBeasiswa()

Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data Beasiswa ke dalam tabel beasiswa pada database SiPeKBes.

-getDataBeasiswa()

Method ini digunakan untuk mengambil data beasiswa yang tersimpan dalam tabel beasiswa.

-updateDataBeasiswa()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data beasiswa yang tersimpan dalam tabel beasiswa.

-deleteDataBeasiswa()

Method ini digunakan untuk menghapus data beasiswa yang tersimpan dalam tabel beasiswa.

-searchDataBeasiswa()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data beasiswa yang terdapat dalam tabel beasiswa berdasarkan kata kunci pencarian.

m. Specific Design Class ProgramStudiControl

Tabel 14. Specific Design Class

MengelolaProgramStudiControl

ProgramStudiControl	<<control>>
<p>+ProgramStudiControl()</p> <p>Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas ProgramStudiControl.</p> <p>-validasiDataProgramStudi ()</p> <p>Method ini digunakan untuk mengecek data program studi yang diinputkan. Data program studiyang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel program studi. Apabila data program studi yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p> <p>-insertDataProgramStudi()</p> <p>Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data program studi ke dalam tabel program studi pada database SiPeKBes.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	42/ 66
-------------------------------------------	----------------	--------

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

-getDataProgramStudi()  
Method ini digunakan untuk mengambil data program studi yang tersimpan dalam tabel program studi.

-updateData ProgramStudi()  
Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data program studi yang tersimpan dalam tabel program studi.

-deleteDataProgramStudi()  
Method ini digunakan untuk menghapus data program studi yang tersimpan dalam tabel program studi.

-searchDataProgramStudi()  
Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data program studi yang terdapat dalam tabel program studi berdasarkan kata kunci pencarian.

n. Specific Design Class VarPenilaianControl  
Tabel 15. Specific Design Class  
MengelolaVarPenilaianControl

VarPenilaianControl	<<control>>
<p>+VarPenilaianControl() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas VarPenilaianControl.</p> <p>-validasiDataVarPenilaian() Method ini digunakan untuk mengecek data variabel penilaian yang diinputkan. Data variabel penilaian yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel variabel penilaian. Apabila data variabel penilaian yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p> <p>-insertDataVarPenilaian() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data variabel penilaian ke dalam tabel variabel penilaian pada database SiPeKBes.</p> <p>-getDataVarPenilaian() Method ini digunakan untuk mengambil data variabel penilaian yang tersimpan dalam tabel variabel penilaian.</p>	

-updateDataVarPenilaian()  
 Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data variabel penilaian yang tersimpan dalam tabel variabel penilaian.

-deleteDataVarPenilaian()  
 Method ini digunakan untuk menghapus data variabel penilaian yang tersimpan dalam tabel variabel penilaian.

-searchDataVarPenilaian()  
 Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data variabel penilaian yang terdapat dalam tabel variabel penilaian berdasarkan kata kunci pencarian.

o. Specific Design Class SubVariabelControl  
 Tabel 16. Specific Design Class  
 MengelolaSubVariabelControl

SubVariabelControl	<<control>>
+SubVariabelControl() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas SubVariabelControl.	
-validasiDataSubVariabel() Method ini digunakan untuk mengecek data sub variabel yang diinputkan. Data sub variabel yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel sub variabel. Apabila data sub variabel yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.	
-insertDataSubVariabel() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data sub variabel ke dalam tabel sub variabel pada database SiPeKBes.	
-getDataSubVariabel() Method ini digunakan untuk mengambil data sub variabel yang tersimpan dalam tabel sub variabel.	
-updateDataSubVariabel() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data sub variabel yang tersimpan dalam tabel sub variabel.	
-deleteDataSubVariabel() Method ini digunakan untuk menghapus data sub variabel	

yang tersimpan dalam tabel sub variabel.

-searchDataSubVariabel()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data sub variabel yang terdapat dalam tabel sub variabel berdasarkan kata kunci pencarian.

p. Specific Design Class PemohonControl

Tabel 17. Specific Design Class  
MengelolaPemohonControl

PemohonControl	<<control>>
+PemohonControl() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas PemohonControl.	
-validasiDataPemohon() Method ini digunakan untuk mengecek data Pemohon yang diinputkan. Data Pemohon yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel Pemohon. Apabila data Pemohon yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.	
-insertDataPemohon() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data sub variabel ke dalam tabel Pemohon pada database SiPeKBes.	
-getDataPemohon() Method ini digunakan untuk mengambil data Pemohon yang tersimpan dalam tabel Pemohon.	
-updateDataPemohon() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data Pemohon yang tersimpan dalam tabel Pemohon.	
-deleteDataPemohon() Method ini digunakan untuk menghapus data Pemohon yang tersimpan dalam tabel Pemohon.	
-searchDataPemohon() Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data Pemohon yang terdapat dalam tabel Pemohon berdasarkan kata kunci pencarian.	

q. Specific Design Class PenilaianControl

Tabel 18. Specific Design Class  
MengelolaPenilaianControl

PenilaianControl	<<control>>
<pre> +PenilaianControl() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas PenilaianControl.  -hitungBobotBelief() Operasi ini digunakan untuk menghitung bobot belief  -hitungBobotPlausibility() Operasi ini digunakan untuk menghitung bobot plausibility  -hitungTotalNilai() Operasi ini digunakan untuk menghitung total nilai seleksi beasiswa                     </pre>	

r. Specific Design Class PenerimaBeasiswaControl

Tabel 19. Specific Design Class  
MengelolaPenerimaBeasiswaControl

PenerimaBeasiswaControl	<<control>>
<pre> +PenerimaBeasiswaControl() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas PenerimaBeasiswaControl.  -validasiDataPenerimaBeasiswa() Method ini digunakan untuk mengecek data penerima beasiswa yang diinputkan. Data penerima beasiswa yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel penerima beasiswa. Apabila data penerima beasiswa yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.  -insertDataPenerimaBeasiswa() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data penerima beasiswa ke dalam tabel penerima beasiswa pada database SiPeKBes.  -getDataPenerimaBeasiswa()                     </pre>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	46/ 66
<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>		

Method ini digunakan untuk mengambil data penerima beasiswa yang tersimpan dalam tabel penerima beasiswa.

-searchDataPenerimaBeasiswa()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data penerima beasiswa yang terdapat dalam tabel penerima beasiswa berdasarkan kata kunci pencarian.

s. Specific Design Class OperatorEntity

Tabel 20. Specific Design Class  
MengelolaOperatorEntity

Operator	<<entity>>
-UserID: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas pengguna berdasarkan tipe pengguna yang dijadikan sebagai ID yang sifatnya unik.
-Password: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan password.
+Operator()	Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas operator.
+getDataOperator(): Operator	Method ini digunakan untuk mengambil data operator yang tersimpan dalam tabel operator pada database SiPeKBes.
+insertDataOperator()	Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data operator ke dalam tabel operator pada database SiPeKBes.
+updateDataOperator()	Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data operator yang tersimpan dalam tabel operator.
+deleteDataOperator()	Method ini digunakan untuk menghapus data operator yang tersimpan dalam tabel operator.
+updatePassword()	Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit password yang terdapat dalam tabel operator.

t. Specific Design Class BeasiswaEntity

Tabel 21. Specific Design Class  
MengelolaBeasiswaEntity

Beasiswa	<<entity>>
<p>-Kd_Beasiswa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode beasiswa. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPeKBes.</p> <p>-JenisBeasiswa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama jenis beasiswa</p> <p>-SumberBeasiswa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama sumber beasiswa.</p> <p>-BesarBeasiswa: Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nominal jumlah uang dari setiap beasiswa.</p>	
<p>+Beasiswa() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas beasiswa.</p> <p>+getDataBeasiswa(): Beasiswa Method ini digunakan untuk mengambil data beasiswa yang tersimpan dalam tabel beasiswa pada database SiPeKBes.</p> <p>+insertDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data beasiswa ke dalam tabel beasiswa pada database SiPeKBes.</p> <p>+updateDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data beasiswa yang tersimpan dalam tabel beasiswa.</p> <p>+deleteDataBeasiswa() Method ini digunakan untuk menghapus data beasiswa yang tersimpan dalam tabel beasiswa.</p>	

u. Specific Design Class ProgramStudiEntity

Tabel 22. Specific Design Class MengelolaProgramStudiEntity

ProgramStudi	<<entity>>
<p>-Kd_Prodi: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode program studi. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPeKBes.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	48/ 66
<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>		

<p><b>-NamaProgramStudi: String</b> Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama program studi.</p>
<p><b>-Fakultas: String</b> Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama fakultas.</p>
<p><b>+ ProgramStudi()</b> Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas program studi.</p>
<p><b>+getDataProgramStudi(): Program Studi</b> Method ini digunakan untuk mengambil data program studi yang tersimpan dalam tabel program studi pada database SiPeKBes.</p>
<p><b>+insertDataProgramStudi()</b> Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data program studi ke dalam tabel program studi pada database SiPeKBes.</p>
<p><b>+updateDataProgramStudi()</b> Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data program studi yang tersimpan dalam tabel program studi.</p>
<p><b>+deleteDataProgramStudi()</b> Method ini digunakan untuk menghapus data program studi yang tersimpan dalam tabel program studi.</p>

v. Specific Design Class VarPenilaianEntity

Tabel 23. Specific Design Class  
MengelolaVarPenilaianEntity

VarPenilaian	<<entity>>
<p><b>-Kd_Variabel: String</b> Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode variabel penilaian. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPeKBes.</p>	
<p><b>-NamaVariabel: String</b> Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama variabel penilaian.</p>	
<p><b>+VarPenilaian()</b> Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas variabel penilaian.</p>	
<p><b>+getDataVarPenilaian(): VariabelPenilaian</b> Method ini digunakan untuk mengambil data variabel penilaian yang tersimpan dalam tabel variabel penilaian pada database SiPeKBes.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	49/ 66
<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>		

```

+insertDataVarPenilaian()
Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan
data variabel penilaian ke dalam tabel variabel
penilaian pada database SiPeKBes.

+updateDataVarPenilaian()
Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data
variabel penilaian yang tersimpan dalam tabel variabel
penilaian.

+deleteDataVarPenilaian()
Method ini digunakan untuk menghapus data variabel
penilaian yang tersimpan dalam tabel variabel
penilaian.

```

w. Specific Design Class SubVariabelEntity

Tabel 24. Specific Design Class  
MengelolaSubVariabelEntity

SubVariabel	<<entity>>
-Kd_SubVariabel: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode sub variabel penilaian. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPeKBes.
-Kd_Variabel: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode variabel penilaian.
-NilaiBatasAtas: Integer	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai batas atas sub variabel penilaian.
-NilaiBatasAkhir: Integer	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai batas bawah sub variabel penilaian.
-Bobot: Integer	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai bobot dari sub variabel penilaian.
+SubVariabel()	Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas SubVariabel.
+getDataSubVariabel(): SubVariabel	Method ini digunakan untuk mengambil data sub variabel yang tersimpan dalam tabel sub variabel pada database SiPeKBes.

```

+insertDataSubVariabel()
Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan
data sub variabel ke dalam tabel sub variabel pada
database SiPeKBes.

+updateDataSubVariabel()
Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data
sub variabel yang tersimpan dalam tabel sub variabel.

+deleteDataSubVariabel()
Method ini digunakan untuk menghapus data sub variabel
yang tersimpan dalam tabel sub variabel.

```

x. Specific Design Class PemohonEntity

Tabel 25. Specific Design Class MengelolaPemohonEntity

Pemohon	<<entity>>
-No_Reg: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor registrasi mahasiswa.
-NamaMahasiswa: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama mahasiswa.
-JenisKelamin: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenis kelamin mahasiswa.
-TanggalLahir: Date	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai tanggal lahir mahasiswa.
-Kd_Prodi: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode program studi.
-Fakultas: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama fakultas.
-Semester: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenjang semester mahasiswa.
-IPK_Terakhir: Integer	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai IPK terakhir mahasiswa.
-Jmlh_Tanggung_Ortu: Integer	Atribut ini menyimpan jumlah tanggungan orang tua/wali

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	51/ 66
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		

```

mahasiswa.

-Jmlh_Penghasilan_Ortu: Integer
Atribut ini menyimpan jumlah penghasilan setiap bulan
dari orang tua/wali mahasiswa

-Alamat: String
Atribut ini menyimpan nama alamat mahasiswa.

-No_Telp: string
Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor telepon
mahasiswa.

+Pemohon()
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua
atribut dari kelas Pemohon.

+getDataPemohon(): Pemohon
Method ini digunakan untuk mengambil data pemohon yang
tersimpan dalam tabel pemohon pada database SiPeKBes.

+insertDataPemohon()
Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan
data pemohon ke dalam tabel pemohon pada database
SiPeKBes.

+updateDataPemohon()
Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data
pemohon yang tersimpan dalam tabel pemohon.

+deleteDataPemohon()
Method ini digunakan untuk menghapus data pemohon yang
tersimpan dalam tabel pemohon.

```

y. Specific Design Class PenilaianEntity

Tabel 26. Specific Design Class MengelolaPenilaianEntity

Penilaian	<<entity>>
<p>-Kd_Penilaian: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode penilaian.</p> <p>-No_Reg: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor registrasi mahasiswa.</p> <p>-Kd_variabel: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode variabel penilaian.</p> <p>-TanggalPenilaian: Date Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai tanggal</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	52/ 66
-------------------------------------------	----------------	--------

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>penilaian.</p> <p>-TotalNilai: Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan total nilai dari setiap penilaian.</p>
<p>+Penilaian() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Penilaian.</p> <p>+insertDataPenilaian() Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data penilaian ke dalam tabel penilaian pada database SiPeKBes.</p>

z. Specific Design Class PenerimaBeasiswaEntity  
Tabel 27. Specific Design Class  
MengelolaPenerimaBeasiswaEntity

PenerimaBeasiswa	<<entity>>
-Kd_Penerima: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode penerima beasiswa.	
-Kd_Beasiswa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode beasiswa	
-JenisBeasiswa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama jenis beasiswa.	
-No_Reg: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor registrasi mahasiswa.	
-NamaMahasiswa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama mahasiswa.	
-ProgramStudi: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama program studi.	
-Periode: Date Atribut ini digunakan untuk menyimpan periode pemberian beasiswa.	
-No_Rek: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor rekening bank mahasiswa.	
+PenerimaBeasiswa()	

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas PenerimaBeasiswa.

+getDataPenerimaBeasiswa(): PenerimaBeasiswa  
Method ini digunakan untuk mengambil data penerima beasiswa yang tersimpan dalam tabel peneriam beasiswa pada database SiPeKBes.

+insertDataPenilaian()  
Method ini digunakan untuk memasukkan atau menyimpan data penerima beasiswa ke dalam tabel penerima beasiswa pada database SiPeKBes.

### C. Deskripsi Dekomposisi

#### a. Deskripsi Entitas Data Operator

Tabel 28. Deskripsi Entitas Data Operator

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
User Id	varchar	4	Id operator, merupakan Primary Key dari tabel oerator
User Name	varchar	30	Nama Operator
Password	varchar	30	Password operator
Role	varchar	30	Hak akses untuk operator

#### b. Deskripsi Entitas Data Beasiswa

Tabel 29. Deskripsi Entitas Data Beasiswa

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Beasiswa	varchar	2	Kd_Beasiswa, merupakan Primary Key dari tabel beasiswa
JenisBeasiswa	varchar	30	Jenis beasiswa yang diterima oleh mahasiswa
SumberBeasiswa	varchar	30	Sumber beasiswa yang diterima oleh mahasiswa
BesarBeasiswa	int	-	Nominal jumlah uang dari setiap beasiswa

Periode	Date	-	Periode pemberian beasiswa
Jumlah_kuota_beasiswa	varchar	3	Jumlah kuota beasiswa yang ditawarkan pada setiap periode

c. Deskripsi Entitas Data Prodi

Tabel 30. Deskripsi Entitas Data Prodi

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Prodi	varchar	3	Kode Program Studi, merupakan Primary Key dari tabel program studi
NamaProgramStudi	varchar	30	Nama Program Studi
Fakultas	varchar	30	Nama Fakultas

d. Deskripsi Entitas Data Variabel Penilaian

Tabel 31. Deskripsi Entitas Data Variabel Penilaian

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Var	varchar	4	Kode Variabel Penilaian, merupakan Primary Key dari tabel variabel_penilaian
NamaVariabel	varchar	40	Nama Variabel Penilaian

e. Deskripsi Entitas Data Sub\_Variabel

Tabel 32. Deskripsi Entitas Data Sub\_Variabel

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
kd_subvar	varchar	4	Kode sub_variabel, merupakan Primary Key dari tabel sub_variabel
kd_var	varchar	4	Kode variabel, merupakan Foreign key dari tabel variabel_penilaian
nilai_bts_atas	int	-	Nilai batas atas yang diberikan ke variabel penilaian

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	55/ 66
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		

nilai_bts_bawah	int	-	Nilai batas bawah yang diberikan ke variabel penilaian
bobot	int	-	Nilai bobot yang diberikan ke variabel penilaian

f. Deskripsi Entitas Data Pemohon

Tabel 33. Deskripsi Entitas Data Pemohon

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
no_reg	Varchar	8	Nomor Registrasi Pemohon, merupakan Primary Key dari tabel pemohon
NamaMahasiswa	varchar	40	Nama mahasiswa
JenisKelamin	varchar	10	Jenis kelamin mahasiswa
TanggalLahir	Date	-	Tanggal lahir mahasiswa
Kd_Prodi	Varchar	3	Kode prodi, merupakan Foreign key dari tabel program studi
Fakultas	varchar	30	Fakultas
Semester	varchar	4	Jenjang semester mahasiswa
IPKTerakhir	Int	4	Nilai IPK terakhir mahasiswa
Jmlh_Penghasilan_OrgTua	Int	10	Penghasilan orang tua/wali mahasiswa
Jmlh_Tanggung_OrgTua	varchar	2	Jumlah tanggungan orang tua/wali mahasiswa

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	56/ 66
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		

Alamat	varchar	20	Alamat dari mahasiswa
NoTelp	varchr	12	Nomor telepon dari mahasiswa
NoRekeningBank	varchar	10	Foto copy nomor rekening bank BNI 46

g. Deskripsi Entitas Data Pengecekan Persyaratan

Tabel 34. Deskripsi Entitas Data Pengecekan Persyaratan

Nama	Tipe	panjang	Keterangan
Id_Cek	Varchar	4	Id cek, merupakan Primary Key dari tabel persyaratan
No_Reg	Varchar	8	Nomor registrasi, merupakan Foreign Key dari tabel pemohon
BuktiRegistrasi	Text	-	Foto copy Bukti regitrasasi semester yang telah dilegalisir oleh Karo AAK Unwira
KartuRencanaStudi	Text	-	Foto copy Kartu rencana studi yang telah ditandatangani oleh KaProdi
KartuMahasiswa	Text	-	Foto Copy Kartu mahasiswa yang telah dilegalisir oleh Karo AAK Unwira
TranskripNilai	Text	-	Foto copy Transkrip nilai yang ditandatangani oleh KaProdi
Srt_Kelakuan_Baik	Text	-	Surat

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	57/ 66
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		

			berkelakuan baik dari fakultas
RekeningListrik	Text	-	Foto copy rekening listrik buan terakhir dari orang tua/wali
Srt_Ket_Tdk_Pern_Trm_Beasiswa	Text	-	Surat keterangan tidak/sedang mengajukan beasiswa dari instansi lain oleh fakultas
KartuKeluarga	Text	-	Foto copy kartu keluarga
Srt_Penghasilan_Ortu/Wali	Text	-	Surat penghasilan oarg tua yang disahkan oleh pihak berwenang
Srt_Ket_Tdk_Mampu dari kelurahan	Text	-	Surat keterangan tidak mampu dari kelurahan

#### h. Deskripsi Entitas Data Penilaian

Tabel 35. Deskripsi Entitas Data Penilaian

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Penilaian	varchar	4	Kode penilaian merupakan primary key dari tabel penilaian
No_Reg	varchar	8	Nomor registrasi mahasiswa merupakan foreign key dari tabel pemohon
Kd_Var	varchar	4	Kode variabel, merupakan foreign key dari tabel variable
TglPenilaian	DateTime	-	Tanggal dilakukan penilaian
TotalNilai	Int	-	Merupakan besarnya nilai penilaian

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	58/ 66
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		

i. Deskripsi Entitas Data Penerima Beasiswa

Tabel 36. Deskripsi Entitas Data Penerima Beasiswa

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Penerima_Beasiswa	varchar	4	Kode penerima beasiswa merupakan primary key dari tabel penerima beasiswa
Kd_Beasiswa	Varchar	4	Kode beasiswa merupakan foreign key dari tabel beasiswa
No_Reg	varchar	8	Nomor registrasi mahasiswa merupakan foreign key dari tabel pemohon
Periode	varchar	20	Merupakan jangka waktu penerimaan beasiswa

D. Perancangan Antarmuka

1. Halaman Login

Halaman Login merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk menggunakan autentikasi pengguna dengan syaratnya data harus sudah terdaftar dalam database SiPeKBes. Selain itu halaman login juga berfungsi sebagai pintu masuk bagi operator untuk mengakses SiPeKBes. Rancangan antarmuka halaman login dapat dilihat pada gambar 32 berikut ini.

Login	
UserName	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Login"/>

Gambar 32. Halaman Login

## 2. Halaman Menu Utama

Setelah berhasil melakukan login maka operator akan berhadapan dengan halaman menu utama. Halaman ini merupakan antarmuka yang berfungsi sebagai menu utama untuk mengakses data master, data proses seleksi beasiswa, ubah password dan laporan. Menu data master meliputi data operator, data beasiswa, data prodi, data variabel penilaian, dan data sub\_variabel. Menu data proses seleksi beasiswa meliputi data pemohon, data penilaian dan data penerima beasiswa. Rancangan antarmuka halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 33 berikut ini.

Data Master	Proses Seleksi Beasiswa	Laporan	Ubah Password
 <p>Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Universitas Katolik Widya Mandira</p>			
<input type="button" value="LogOut"/>		<input type="button" value="Tutup Aplikasi"/>	

Gambar 33. Halaman Menu Utama

## 3. Ubah Password

Halaman ubah password merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan perubahan

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	60/ 66
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		

password. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 34 berikut ini.

Gambar 34. Halaman Ubah Password

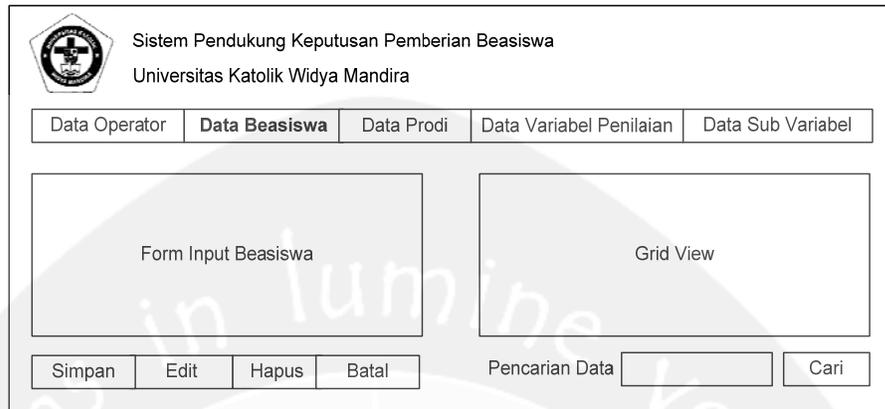
#### 4. Mengelola Data Operator

Halaman ini merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data operator. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus menampilkan dan mencari data operator. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 35 berikut ini.

Gambar 35. Halaman Pengelolaan Data Operator

#### 5. Mengelola Data Beasiswa

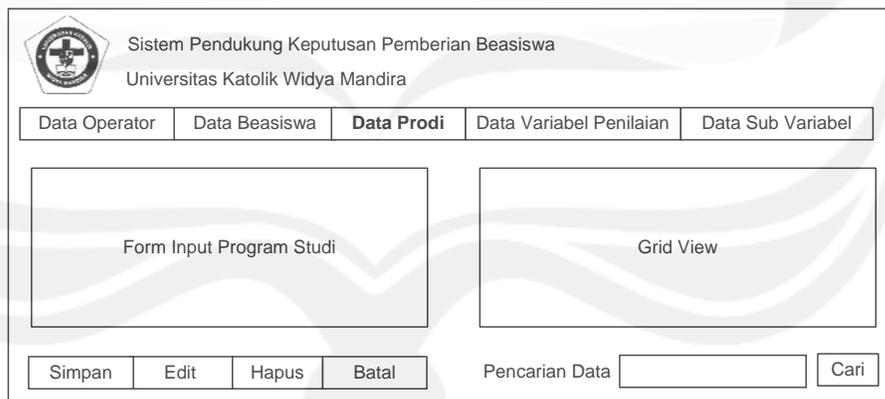
Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data beasiswa. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus, menampilkan dan mencari data beasiswa. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 36 berikut ini.



Gambar 36. Halaman Pengelolaan Data Beasiswa

#### 6. Mengelola Data Program Studi

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data program studi. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus, menampilkan dan mencari data program studi. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 37 berikut ini.

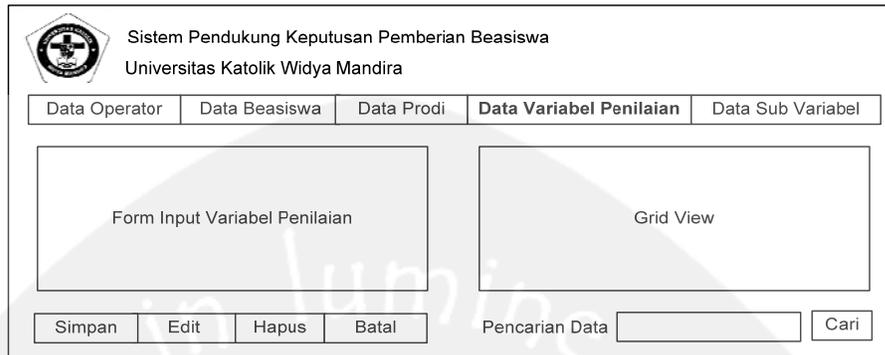


Gambar 37. Halaman Pengelolaan Program Studi

#### 7. Mengelola Data Variabel Penilaian

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data variabel penilaian. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus, menampilkan dan mencari data variabel penilaian. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 38 berikut ini.

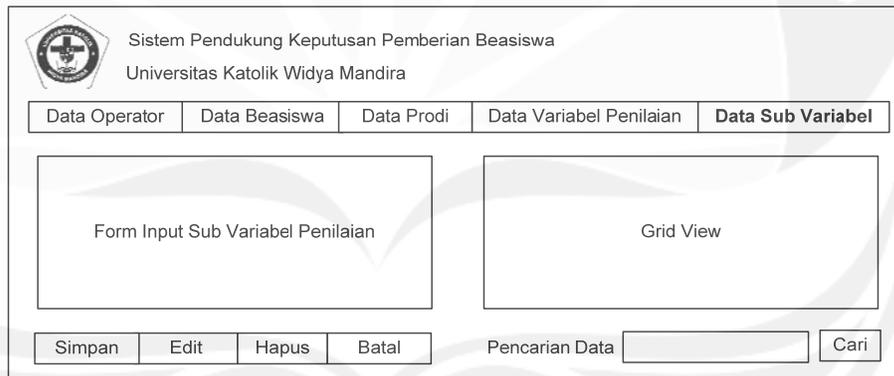
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL- SiPeKBes	62/ 66
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		



Gambar 38. Halaman pengelolaan Variabel Penilaian

#### 8. Mengelola Data Sub\_variabel

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data sub\_variabel. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus, menampilkan dan mencari data sub\_variabel. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 39 berikut ini.



Gambar 39. Halaman Pengelolaan Sub\_Variabel

#### 9. Mengelola Data Pemohon

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data pemohon. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus, menampilkan dan mencari data pemohon. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 40 berikut ini.

Gambar 40. Halaman Pengelolaan Data Pemohon

#### 10. Mengelola Data Penilaian

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data penilaian untuk seleksi beasiswa. Operator akan memasukkan data pemohon, pengecekan persyaratan dan variabel penilaian. Setelah data diisi operator dapat melakukan penilaian dengan mengklik tombol proses perhitungan menggunakan metode bayes atau metode Dempster-Shafer. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 41 berikut ini.

 Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Universitas Katolik Widya Mandira		
Data Pemohon	Data Penilaian	Data Penerima Beasiswa
Form Input Pemohon		
<b>Pengecekan Persyaratan</b>		
Form Pengecekan Persyaratan		
<b>Perhitungan Seleksi Beasiswa</b>		
Form Input Nilai Variabel		
<b>Perhitungan Bayes</b>		<b>Perhitungan Dempster-Shafer</b>
<input type="button" value="Proses"/> Total Nilai <input type="text"/>		<input type="button" value="Proses"/> Total Nilai <input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Batal"/>
<input type="button" value="Edit"/>		

Gambar 41. Halaman Pengelolaan Data Penilaian

#### 11. Mengelola Data Penerima Beasiswa

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengelolaan data penerima beasiswa. Operator akan memasukkan data penerima beasiswa kemudian akan diproses dan menghasilkan ranking penerima beasiswa. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada gambar 42 berikut ini.

 <b>Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa</b> <b>Universitas Katolik Widya Mandira</b>		
Data Pemohon	Data Penilaian	Data Penerima Beasiswa
Form Seleksi Penerima Beasiswa		
Proses		
<b>Ranking Penerima Beasiswa</b>		
Grid View Ranking Penerima Beasiswa	Grid View Ranking Penerima Beasiswa	
Cetak		

Gambar 42. Halaman Pengelolaan Penerima Beasiswa

# PDHUPL

Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil  
Uji Perangkat Lunak

SiPeKBes

(Analisis dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung  
Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa)

Untuk :

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Dipersiapkan oleh:

Sisilia Daeng Bakka Mau

12 53 01848

Pasca Sarjana Teknik Informatika

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Pasca Sarjana Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Antarmuka
		PDHUPL- SiPeKBes		1/78
		Revisi	-	

Pasca Sarjana Teknik Informatika	PDHUPL- SiPeKBes	1/77
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		

## Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F
TGL							
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

### Daftar Antarmuka Perubahan

Antarmuka	Revisi	Antarmuka	Revisi

## DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN .....	14
1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen .....	14
1.2. Deksripsi Umum Sistem .....	14
1.3. Definisi dan Singkatan .....	15
1.4. Dokumen Referensi .....	15
1.5. Deksripsi Umum Dokumen .....	16
2. LINGKUNGAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK .....	17
2.1. Perangkat Lunak Pengujian .....	17
2.2. Perangkat Keras Pengujian .....	17
2.3. Sumber Daya Manusia .....	17
2.4. Prosedur Umum Pengujian .....	18
2.4.1. Pengenalan dan Latihan .....	18
2.4.2. Persiapan Perangkat Keras .....	18
2.4.3. Persiapan Perangkat Lunak .....	18
2.4.4. Pelaksanaan .....	19
2.4.5. Pelaporan Hasil .....	19
3. IDENTIFIKASI DAN RENCANA PENGUJIAN .....	19
3.1. Identifikasi Pengujian .....	19
4. DESKRIPSI DAN HASIL UJI .....	31
4.1. Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Login (PDHUPL-SiPeKBes-001-01) .....	31
4.2. Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Operator .....	31
4.2.1. Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-01) .....	31

4.2.2.	Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-02) .....	31
4.2.3.	Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-03) .	32
4.2.4.	Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-04) .....	32
4.3.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Beasiswa .....	32
4.3.1.	Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-01) .....	33
4.3.2.	Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-02) .....	33
4.3.3.	Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-03) .	33
4.3.4.	Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-04) .....	34
4.4.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Pemohon .....	34
4.4.1.	Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-01) .....	34
4.4.2.	Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-02) .....	35
4.4.3.	Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-03) ..	35
4.4.4.	Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-04) .....	35
4.5.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Program Studi .....	36

4.5.1.	Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-01)	. 36
4.5.2.	Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-02)	. 36
4.5.3.	Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-03)	..... 37
4.5.4.	Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-04)	.. 37
4.6.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Variabel Penilaian	..... 37
4.6.1.	Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-01)	..... 38
4.6.2.	Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-02)	..... 38
4.6.3.	Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-03)	..... 38
4.6.4.	Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-04)	..... 39
4.7.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Sub Variabel	..... 39
4.7.1.	Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-01)	.. 39

4.7.2.	Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-02) ..	40
4.7.3.	Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-03) .....	40
4.7.4.	Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-04) ..	40
4.8.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Penilaian Seleksi Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-008-01) .....	41
4.9.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Pengecekan Persyaratan (PDHUPL-SiPeKBes-009-01) .....	41
4.10.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Penerima Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-010-01) ..	41
4.11.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mencetak Laporan (PDHUPL-SiPeKBes-011-01) .....	42
4.12.	Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengubah Password (PDHUPL-SiPeKBes-012-01) .....	42
 5. HASIL PENGUJIAN		
5.1.	Hasil Pengujian Use Case Login (PDHUPL-SiPeKBes-001-01) .....	43
5.2.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Operator ...	45
5.2.1.	Hasil Pengujian Menambahkan Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-01) .....	45
5.2.2.	Hasil Pengujian Mengubah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-02) .....	46

5.2.3.	Hasil Pengujian Menghapus Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-03) .....	47
5.2.4.	Hasil Pengujian Mencari Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-04) .....	48
5.3.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Beasiswa ...	49
5.3.1.	Hasil Pengujian Menambahkan Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-01) .....	49
5.3.2.	Hasil Pengujian Mengubah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-02) .....	50
5.3.3.	Hasil Pengujian Menghapus Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-03) .....	51
5.3.4.	Hasil Pengujian Mencari Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-04) .....	52
5.4.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Pemohon ....	52
5.4.1.	Hasil Pengujian Menambahkan Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-01) .....	55
5.4.2.	Hasil Pengujian Mengubah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-02) .....	56
5.4.3.	Hasil Pengujian Menampilkan Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-03) .....	57
5.4.4.	Hasil Pengujian Mencari Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-04) .....	57
5.5.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Program Studi .....	58
5.5.1.	Hasil Pengujian Menambahkan Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-01) .....	58
5.5.2.	Hasil Pengujian Mengubah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-02) .....	60

5.5.3.	Hasil Pengujian Menghapus Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-03) .....	61
5.5.4.	Hasil Pengujian Mencari Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-04) .....	62
5.6.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Variabel Penilaian .....	65
5.6.1.	Hasil Pengujian Menambahkan Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-01) .....	65
5.6.2.	Hasil Pengujian Mengubah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-02) .....	66
5.6.3.	Hasil Pengujian Menampilkan Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-03) .....	67
5.6.4.	Hasil Pengujian Mencari Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-04) .....	68
5.7.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Sub Variabel .....	69
5.7.1.	Hasil Pengujian Menambahkan Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-01) .....	69
5.7.2.	Hasil Pengujian Mengubah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-02) .....	71
5.7.3.	Hasil Pengujian Menampilkan Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-03) .....	72
5.7.4.	Hasil Pengujian Mencari Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-04) .....	73
5.8.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Penilaian .	74
5.9.	Hasil Pengujian Use Case Mengelola Pengecekan Persyaratan .....	75

5.10. Hasil Pengujian Use Case Mengelola Penerima Beasiswa .....	75
5.11. Hasil Pengujian Use Case Mencetak Laporan ....	76
5.12. Hasil Pengujian Use Case Mengubah Password ..	77



**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Identifikasi Pengujian Use Case Login..... 16

Tabel 3.2 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Operator ..... 17

Tabel 3.3 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Beasiswa ..... 18

Tabel 3.4 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Pemohon ..... 19

Tabel 3.5 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Program Studi ..... 20

Tabel 3.6 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Variabel Penilaian ..... 21

Tabel 3.7 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Sub Variabel ..... 22

Tabel 3.8 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Penilaian Seleksi Beasiswa ..... 23

Tabel 3.9 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Pengecekan Persyaratan ..... 24

Tabel 3.10 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Penerima Beasiswa ..... 25

Tabel 3.11 Identifikasi Pengujian Use Case Mencetak Laporan ..... 26

Tabel 3.12 Identifikasi Pengujian Use Case Mengubah Password ..... 27

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Login (PDHUPL-SiPeKBes-001-01) ..... 28

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Menambah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-01) ..... 29

Tabel 5.3 Hasil Pengujian Mengubah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-02) .....	30
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Menghapus Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-03) .....	31
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Mencari Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-04) .....	32
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Menambah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-01) .....	33
Tabel 5.7 Hasil Pengujian Mengubah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-02) .....	34
Tabel 5.8 Hasil Pengujian Menghapus Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-03) .....	35
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Mencari Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-04) .....	36
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Menambah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-01) .....	37
Tabel 5.11 Hasil Pengujian Mengubah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-02) .....	38
Tabel 5.12 Hasil Pengujian Menghapus Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-03) .....	39
Tabel 5.13 Hasil Pengujian Mencari Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-04) .....	40
Tabel 5.14 Hasil Pengujian Menambah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-01) .....	41
Tabel 5.15 Hasil Pengujian Mengubah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-02) .....	42
Tabel 5.16 Hasil Pengujian Menghapus Data Program Studi (PDHUPL-005-03) .....	43

Tabel 5.17 Hasil Pengujian Mencari Data Program Studi (PDHUPL-005-04) .....	44
Tabel 5.18 Hasil Pengujian Menambahkan Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-01) .....	45
Tabel 5.19 Hasil Pengujian Mengubah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-02) .....	46
Tabel 5.20 Hasil Pengujian Menghapus Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-03) .....	47
Tabel 5.21 Hasil Pengujian Mencari Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-04) .....	48
Tabel 5.22 Hasil Pengujian Menambah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-01) .....	49
Tabel 5.23 Hasil Pengujian Mengubah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-02) .....	50
Tabel 5.24 Hasil Pengujian Menghapus Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-03) .....	51
Tabel 5.25 Hasil Pengujian Mencari Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-04) .....	52
Tabel 5.26 Hasil Pengujian Mengelola Data Penilaian Seleksi Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-008-01) .	53
Tabel 5.27 Hasil Pengujian Mengelola Data Pengecekan Persyaratan (PDHUPL-SiPeKBes-009-01) .....	54
Tabel 5.28 Hasil Pengujian Mengelola Data Penerima Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-010-01) .....	55
Tabel 5.29 Hasil Pengujian Mencetak Laporan (PDHUPL- SiPeKBes-011-01) .....	56
Tabel 5.30 Hasil Pengujian Mengubah Password (PDHUPL- SiPeKBes-012-01) .....	57

## **1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen**

Dokumen Perancangan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL) SiPeKBes ini adalah dokumen yang berisi mengenai perencanaan, deskripsi dan hasil pengujian perangkat lunak yang spesifikasinya secara sistematis terdapat pula pada dokumen SKPL SiPeKBes, yaitu SiPeKBes (Analisis dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa). Selanjutnya dokumen PDHUPL SiPeKBes ini dipergunakan sebagai bahan panduan untuk melakukan pengujian terhadap SiPeKBes. PDHUPL SiPeKBes ini juga akan digunakan untuk menguji keseluruhan sistem SiPeKBes.

### **1.2 Deskripsi Umum Sistem**

Perangkat Lunak SiPeKBes dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan data pemohon.
2. Menangani pengelolaan data program studi.
3. Menangani pengelolaan data beasiswa.
4. Menangani pengelolaan data variabel penilaian.
5. Menangani pengelolaan data sub variabel.
6. Menangani pengelolaan data penilaian.
7. Menangani pengelolaan data penerima beasiswa.
8. Menangani pengelolaan laporan.
9. Menangani pengelolaan data operator.

### 1.3 Definisi dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
PDHUPL	Perencanaan, deskripsi dan hasil pengujian perangkat lunak yang spesifikasinya secara sistematis terdapat pula pada dokumen SKPL SiPeKBes, yaitu SiPeKBes (Analisis dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa).
SiPeKBes	Perangkat lunak sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa.

### 1.4 Dokumen Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Sisilia Daeng Bakka Mau, *SKPL Analisis dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa (SiPeKBes)*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2013.
2. Sisilia Daeng Bakka Mau, *DPPL Analisis dan Perancangan Sistem Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa (SiPeKBes)*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2013.

### 1.5 Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen ini terdiri dari lima bab, yaitu:

1. Bab pertama adalah **Pendahuluan**, yang akan memberikan deskripsi dokumen.
2. Bab kedua adalah **Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak** yang akan menggambarkan lingkungan tempat berjalannya perangkat lunak (perangkat keras dan perangkat lunak), sumber daya manusia, serta prosedur umum pengujian.
3. Bab Ketiga adalah **Identifikasi dan Rencana Pengujian**, yang berisi deskripsi umum kelas-kelas dan butir-butir pengujian.
4. Bab Keempat adalah **Identifikasi Pengujian**, yang berisi deskripsi rinci kelas-kelas dan butir-butir pengujian.
5. Bab Kelima adalah **Hasil Pengujian**, yang berisi langkah-langkah dan hasil pengujian kelas-kelas dan butir-butir pengujian.

## **2 LINGKUNGAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

### **2.1 Perangkat Lunak Pengujian**

Perangkat lunak pengujian berupa :

1. Nama : Windows  
Nomor Versi : 7 Profesional  
Sumber : Microsoft  
Sebagai sistem operasi komputer dimana perangkat lunak SiPeKBes dijalankan.
2. Nama : Ms. Access  
Nomor Versi : 2007  
Sumber : Microsoft  
Sebagai DBMS (*Data Base Management System*) yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat lunak SiPeKBes.
3. Nama : Borland Dhelphi 7.0  
Sumber : Microsoft  
Sebagai tool/interface yang dibutuhkan dalam mengoperasikan aplikasi perangkat lunak SiPeKBes.

### **2.2 Perangkat Keras Pengujian**

1. Laptop dengan spesifikasi Intel Pentium, Min 512MB RAM.

### **2.3 Sumber Daya Manusia**

Sumber daya pengujian ini berupa:

Pasca Sarjana Teknik Informatika	PDHUPL- SiPeKBes	17/ 77
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

1. Tester → terdiri dari 1 orang dengan spesifikasi Mahasiswa Pasca Sarjana Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

#### 2.4 Prosedur Umum Pengujian

##### 2.4.1 Pengenalan dan Latihan

Pengenalan dan Pelatihan Perangkat Lunak SiPeKBes ini diharapkan tidak memerlukan waktu lama. SiPeKBes diharapkan dapat dipelajari langsung dari antarmuka bantuan, tanpa melalui pelatihan khusus.

##### 2.4.2 Persiapan Perangkat Keras

Persiapan perangkat keras berupa :

1. Laptop
2. Mouse

##### 2.4.3 Persiapan Perangkat Lunak

Persiapan perangkat lunak berupa :

1. Instalasi Borland Dhelpi 7.0

##### 2.4.4 Pelaksanaan

Pelaksanaan pengujian akan dilakukan untuk masing-masing use case, yang mengacu ke Spesifikasi Perangkat Lunak SiPeKBes.

#### 2.4.5 Pelaporan Hasil

Hasil pengujian akan diserahkan kepada Pasca Sarjana Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### 3 IDENTIFIKASI DAN RENCANA PENGUJIAN

#### 3.1 Identifikasi Pengujian

Tabel 3.1 Identifikasi Pengujian Use Case Login

Kelas Uji	Pengujian use case Login
Butir Uji	Login
Identifikasi	
SKPL	SKPL- SiPeKBes -001
PDHUPL	PDHUPL-SiPeKBes-001-01
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit
Jenis Pengujian	Black Box
Jadwal	Januari 2014

Tabel 3.2 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Operator

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data Operator			
Butir Uji	Menambah Data Operator	Mengubah Data Operator	Menghapus Data Operator	Mencari Data Operator
Identifikasi				
SKPL	SKPL- SiPeKBes - 002-01	SKPL- SiPeKBes - 002-02	SKPL- SiPeKBes - 002-03	SKPL- SiPeKBes - 002-04
PDHUPL	PDHUPL- SiPeKBes- 002-01	PDHUPL- SiPeKBes- 002-02	PDHUPL- SiPeKBes- 002-03	PDHUPL- SiPeKBes- 002-04
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit			
Jenis Pengujian	Black box			
Jadwal	Januari 2014			

Tabel 3.3 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Beasiswa

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data Beasiswa			
Butir Uji	Menambah Data Beasiswa	Mengubah Data Beasiswa	Menghapus Data Beasiswa	Mencari Data Beasiswa
Identifikasi				
SKPL	SKPL- SiPeKBes- 003-01	SKPL- SiPeKBes- 003-02	SKPL- SiPeKBes- 003-03	SKPL- SiPeKBes- 003-04
PDHUPL	PDHUPL- SiPeKBes- 003-01	PDHUPL- SiPeKBes- 003-02	PDHUPL- SiPeKBes- 003-03	PDHUPL- SiPeKBes- 003-04
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit			
Jenis Pengujian	Black box			
Jadwal	Januari 2014			

Tabel 3.4 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Pemohon

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data Pemohon			
Butir Uji	Menambah Data Pemohon	Mengubah Data Pemohon	Menghapus Data Pemohon	Mencari Data Pemohon
Identifikasi				
SKPL	SKPL- SiPeKBes - 004-01	SKPL- SiPeKBes - 004-02	SKPL- SiPeKBes - 004-03	SKPL- SiPeKBes - 004-04
PDHUPL	PDHUPL- SiPeKBes- 004-01	PDHUPL- SiPeKBes- 004-02	PDHUPL- SiPeKBes- 004-03	PDHUPL- SiPeKBes- 004-04
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit			
Jenis Pengujian	Black box			
Jadwal	Januari 2014			

Tabel 3.5 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Program Studi

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data Program Studi			
Butir Uji	Menambah Data Program Studi	Mengubah Data Program Studi	Menghapus Data Program Studi	Mencari Data Program Studi
Identifikasi				
SKPL	SKPL-SiPeKBes - 005-01	SKPL-SiPeKBes - 005-02-	SKPL-SiPeKBes - 005-03	SKPL-SiPeKBes - 005-04
PDHUPL	PDHUPL-SiPeKBes- 005-01	PDHUPL-SiPeKBes- 005-02	PDHUPL-SiPeKBes- 005-03	PDHUPL-SiPeKBes- 005-04
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit			
Jenis Pengujian	Black box			
Jadwal	Januari 2014			

Tabel 3.6 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Variabel Penilaian

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data Variabel Penilaian			
Butir Uji	Menambah Data Varaibel Penilaian	Mengubah Data Variabel Penilaian	Menghapus Data Variabel Penilaian	Mencari Data Variabel Penilaian
Identifikasi				
SKPL	SKPL- SiPeKBes - 006-01	SKPL- SiPeKBes - 006-02-	SKPL- SiPeKBes - 006-03	SKPL- SiPeKBes - 006-04
PDHUPL	PDHUPL- SiPeKBes- 006-01	PDHUPL- SiPeKBes- 006-02	PDHUPL- SiPeKBes- 006-03	PDHUPL- SiPeKBes- 006-04
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit			
Jenis Pengujian	Black box			
Jadwal	Januari 2014			

Tabel 3.7 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Sub Variabel

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data Sub Variabel			
Butir Uji	Menambah Data Sub Varaibel	Mengubah Data Sub Variabel	Menghapus Data Sub Variabel	Mencari Data Sub Variabel
Identifikasi				
SKPL	SKPL- SiPeKBes - 007-01	SKPL- SiPeKBes - 007-02-	SKPL- SiPeKBes - 007-03	SKPL- SiPeKBes - 007-04
PDHUPL	PDHUPL- SiPeKBes- 007-01	PDHUPL- SiPeKBes- 007-02	PDHUPL- SiPeKBes- 007-03	PDHUPL- SiPeKBes- 007-04
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit			
Jenis Pengujian	Black box			
Jadwal	Januari 2014			

Tabel 3.8 Identifikasi Pengujian Use Case Penilaian Seleksi Beasiswa

Kelas Uji	Pengujian use case Penilaian Seleksi Beasiswa
Butir Uji	Memasukkan nilai variabel untuk menghitung hasil penilaian menggunakan metode Bayes dan Dempster-Shafer
Identifikasi	
SKPL	SKPL-SiPeKBes-008
PDHUPL	PDHUPL-SiPeKBes-008-01
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit
Jenis Pengujian	Black box
Jadwal	Januari 2014

Tabel 3.9 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Pengecekan Persyaratan

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data pengecekan Persyaratan
Butir Uji	Melakukan centang pada data pengecekan persyaratan yang telah dipenuhi oleh pemohon.
Identifikasi	
SKPL	SKPL-SiPeKBes-009
PDHUPL	PDHUPL-SiPeKBes-009
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit
Jenis Pengujian	Black box
Jadwal	Januari 2014

Tabel 3.10 Identifikasi Pengujian Use Case Mengelola Data Penerima Beasiswa

Kelas Uji	Pengujian use case Mengelola Data Penerima Beasiswa
Butir Uji	Menampilkan hasil ranking penerima beasiswa dengan menginputkan jenis beasiswa
Identifikasi	
SKPL	SKPL-SiPeKBes-010
PDHUPL	PDHUPL-SiPeKBes-010
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit
Jenis Pengujian	Black Box
Jadwal	Januari 2014

Tabel 3.11 Identifikasi Pengujian Use Case Mencetak Laporan

Kelas Uji	Pengujian use case Mencetak Laporan
Butir Uji	Pengujian use case Mencetak Laporan
Identifikasi	
SKPL	SKPL-SiPeKBes-011
PDHUPL	PDHUPL-SiPeKBes-011
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit
Jenis Pengujian	Black Box
Jadwal	Januari 2014

Tabel 3.12 Identifikasi Pengujian Use Case Mengubah Password

Kelas Uji	Pengujian use case Mengubah Password
Butir Uji	Mengubah Password
Identifikasi	
SKPL	SKPL-SiPeKBes-012
PDHUPL	PDHUPL-SiPeKBes-012
Tingkat Pengujian	Pengujian Unit
Jenis Pengujian	Black Box
Jadwal	Januari 2014

#### **4 DESKRIPSI DAN HASIL UJI**

##### **4.1 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Login (PDHUPL-SiPeKBes-001-01)**

Kelas Pengujian ini adalah kelas pengujian yang meliputi proses untuk mengakses ke dalam sistem dengan cara memasukkan userID dan password.

##### **4.2 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Data Operator**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case Mengelola Data Operator dengan aktor admin sebagai penggunanya.

###### **4.2.1 Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-01)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka untuk mengelola operator dalam fungsi menambahkan data Operator. Masukan untuk pengujian ini adalah userID, user name dan password. Dimana semua masukan di atas dimasukkan melalui form yang tersedia.

###### **4.2.2 Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-02)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka untuk mengelola operator dalam fungsi mengubah data operator. Masukan untuk pengujian ini adalah user name yang

dipilih untuk diubah. Lalu data operator berdasarkan user name yang dipilih akan tampil pada form yang tersedia dan dapat diubah oleh pengguna (admin).

#### **4.2.3 Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-03)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola operator untuk fungsi menghapus data operator. Masukan untuk pengujian ini adalah user name operator yang dipilih untuk dihapus.

#### **4.2.4 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-04)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola operator untuk fungsi mencari data operator. Masukan untuk pengujian ini adalah user name yang dimasukkan oleh admin. Hasil pencarian akan ditampilkan dalam bentuk data gridview.

### **4.3 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Data Beasiswa**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case Mengelola Beasiswa dengan aktor admin sebagai penggunanya.

#### **4.3.1 Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-01)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka untuk mengelola beasiswa dalam fungsi menambahkan data beasiswa. Masukan untuk pengujian ini adalah kode beasiswa, jenis beasiswa, sumber beasiswa, dan besar beasiswa. Dimana semua masukan di atas dimasukkan melalui form yang tersedia kecuali kode beasiswa yang akan digenerate oleh sistem.

#### **4.3.2 Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-02)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola beasiswa untuk fungsi mengubah data beasiswa. Masukan untuk pengujian ini adalah jenis beasiswa yang dipilih untuk diubah. Lalu data beasiswa berdasarkan jenis beasiswa yang dipilih akan tampil pada form yang tersedia dan dapat diubah oleh pengguna (admin) kecuali kode beasiswa yang tidak dapat diubah.

#### **4.3.3 Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-03)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola beasiswa untuk fungsi menghapus data beasiswa. Masukan untuk pengujian ini adalah jenis beasiswa yang

dipilih untuk dihapus. Data beasiswa yang telah dipilih akan dihapus.

#### **4.3.4 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-04)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola beasiswa untuk fungsi mencari data beasiswa. Masukan untuk pengujian ini adalah jenis beasiswa yang dimasukkan oleh admin. Hasil pencarian akan ditampilkan dalam bentuk data gridview.

#### **4.4 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Data Pemohon**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case Mengelola Data Pemohon dengan aktor operator sebagai penggunanya.

##### **4.4.1 Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-01)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka untuk mengelola pemohon dalam fungsi menambahkan data pemohon. Masukan untuk pengujian ini adalah No.Reg, Nama Mahasiswa, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir, Program Studi, Fakultas, Semester, IPK Terakhir, Penghasilan Orang Tua, Jumlah Tanggungan Orang Tua, Alamat, No.Telp, dan

No.Rekenig. Dimana semua masukan di atas dimasukkan melalui form yang tersedia.

#### **4.4.2 Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-02)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola pemohon untuk fungsi mengubah data pemohon. Masukan untuk pengujian ini adalah nama mahasiswa yang dipilih untuk diubah. Lalu data pemohon berdasarkan yang dipilih akan tampil pada form yang tersedia dan dapat diubah oleh pengguna (operator).

#### **4.4.3 Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-03)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola pemohon untuk fungsi menghapus data pemohon. Masukan untuk pengujian ini adalah nama mahasiswa yang dipilih untuk dihapus. Data pemohon yang telah dipilih akan dihapus.

#### **4.4.4 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-04)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola pemohon untuk fungsi mencari data pemohon. Masukan untuk pengujian ini adalah nama mahasiswa yang

dimasukkan oleh operator. Hasil pencarian akan ditampilkan dalam bentuk data gridview.

#### **4.5 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Data Program Studi**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case Mengelola Data Program Studi dengan aktor admin sebagai penggunaanya.

##### **4.5.1 Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-01)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka untuk mengelola program studi dalam fungsi menambahkan data program studi. Masukan untuk pengujian ini adalah kode prodi, nama program studi dan fakultas. Semua data dimasukkan melalui form yang tersedia kecuali kode prodi yang akan digenerate oleh sistem.

##### **4.5.2 Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-02)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola program studi untuk fungsi mengubah data program studi. Masukan untuk pengujian ini adalah nama program studi yang dipilih untuk diubah. Lalu data program studi berdasarkan nama program studi yang dipilih akan tampil pada form yang

tersedia dan dapat diubah oleh pengguna (admin) kecuali kode prodi yang tidak dapat diubah.

#### **4.5.3 Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-03)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola program studi untuk fungsi menghapus data program studi. Masukan untuk pengujian ini adalah nama program studi yang dipilih untuk dihapus. Data program studi yang telah dipilih akan dihapus.

#### **4.5.4 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-04)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola program studi untuk fungsi mencari data program studi. Masukan untuk pengujian ini adalah nama program studi yang dimasukkan oleh admin. Hasil pencarian akan ditampilkan dalam bentuk data gridview.

#### **4.6 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Data Variabel Penilaian**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case Mengelola Data Variabel Penilaian dengan aktor admin sebagai penggunanya.

Pasca Sarjana Teknik Informatika	PDHUPL- SiPeKBes	37/ 77
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

#### 4.6.1 Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-01)

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka untuk mengelola variabel penilaian dalam fungsi menambahkan data variabel penilaian. Masukan untuk pengujian ini adalah kode var\_penilaian dan nama variabel. Semua data dimasukkan melalui form yang tersedia kecuali kode var\_penilaian yang akan digenerate oleh sistem.

#### 4.6.2 Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-02)

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola variabel penilaian untuk fungsi mengubah data variabel penilaian. Masukan untuk pengujian ini adalah nama variabel yang dipilih untuk diubah. Lalu data variabel penilaian berdasarkan nama variabel yang dipilih akan tampil pada form yang tersedia dan dapat diubah oleh pengguna (admin) kecuali kode var\_penilaian yang tidak dapat diubah.

#### 4.6.3 Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-03)

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola variabel penilaian untuk fungsi menghapus data variabel penilaian.

Masukan untuk pengujian ini adalah nama variabel yang dipilih untuk dihapus. Data variabel penilaian yang telah dipilih akan dihapus.

#### **4.6.4 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-04)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola variabel penilaian untuk fungsi mencari data variabel penilaian. Masukan untuk pengujian ini adalah nama variabel yang dimasukkan oleh admin. Hasil pencarian akan ditampilkan dalam bentuk data gridview.

### **4.7 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengelola Data Sub Variabel**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case Mengelola Data Sub Variabel dengan admin sebagai penggunanya.

#### **4.7.1 Identifikasi Butir Pengujian Menambah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-01)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka untuk mengelola sub variabel dalam fungsi menambahkan data sub variabel. Masukan untuk pengujian ini adalah kode sub\_varaibel, nilai batas atas, nilai batas

akhir dan bobot. Semua data dimasukkan melalui form yang tersedia kecuali kode sub\_variabel yang akan digenerate oleh sistem.

#### **4.7.2 Identifikasi Butir Pengujian Mengubah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-02)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola sub variabel untuk fungsi mengubah data sub variabel. Masukan untuk pengujian ini adalah kode sub\_variabel yang dipilih untuk diubah. Lalu data sub varaibel berdasarkan kode sub\_variabel yang dipilih akan tampil pada form yang tersedia dan dapat diubah oleh pengguna (admin) kecuali kode sub\_variabel yang tidak dapat diubah.

#### **4.7.3 Identifikasi Butir Pengujian Menghapus Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-03)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola sub variabel untuk fungsi menghapus data sub variabel. Masukan untuk pengujian ini adalah kode sub\_variabel yang dipilih untuk dihapus. Data sub variabel yang telah dipilih akan dihapus.

#### **4.7.4 Identifikasi Butir Pengujian Mencari Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-04)**

Butir pengujian ini melakukan pengujian terhadap antarmuka mengelola sub variabel untuk

fungsi mencari data sub variabel. Masukan untuk pengujian ini adalah kode sub\_variabel yang dimasukkan oleh admin. Hasil pencarian akan ditampilkan dalam bentuk data gridview.

#### **4.8 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Penilaian Seleksi Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-008-01)**

Kelas Pengujian ini adalah kelas pengujian yang meliputi proses untuk melakukan penilaian seleksi beasiswa dengan menggunakan metode Bayes dan Dempster-Shafer. Masukan pada pengujian ini adalah tanggal penilaian, No.Regis mahasiswa, nilai variabel penilaian.

#### **4.9 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Pengecekan Persyaratan (PDHUPL-SiPeKBes-009-01)**

Kelas Pengujian ini adalah kelas pengujian yang meliputi proses untuk melakukan pengecekan persyaratan yang telah dipenuhi oleh pemohon. Masukan pada pengujian ini adalah dengan mencentang setiap persyaratan yang telah dipenuhi oleh pemohon.

#### **4.10 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Penerima Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-010-01)**

Kelas Pengujian ini adalah kelas pengujian yang meliputi proses untuk melakukan perankingan

penerima beasiswa berdasarkan total nilai yang diperoleh. Masukan pada pengujian ini adalah jenis beasiswa. Semua data akan tertampil dalam bentuk gridview setelah tombol ranking di klik.

#### **4.11 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mencetak Laporan (PDHUPL-SiPeKBes-011-01)**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case mencetak laporan dengan aktor operator sebagai penggunanya.

#### **4.12 Identifikasi Kelas Pengujian Use Case Mengubah Password (PDHUPL-SiPeKBes-012-01)**

Kelas Pengujian ini meliputi pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka use case mengubah password. Masukan use case ini adalah password baru dan konfirmasi password baru yang dimasukkan oleh pengguna.

## 5 HASIL PENGUJIAN

### 5.1 Hasil Pengujian Use Case Login (PDHUPL-SiPeKBes-001-01)

Tabel 5.1. Hasil Pengujian Login (PDHUPL-SiPeKBes-001-01)

Identifikasi	PDHUPL-SiPeKBes-001-01			
Deskripsi	Pengujian terhadap Antarmuka Login			
Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukkan UserID yang valid</li> <li>- Masukkan password yang valid</li> <li>- Tekan tombol "Login"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- User Name "Admin" pada textbox User Name</li> <li>- Password yang valid "*****" pada textbox password</li> <li>- Tekan tombol "Login"</li> </ul>	Antarmuka menu utama ditampilkan	Antarmuka menu utama ditampilkan	Antarmuka menu utama ditampilkan
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukkan UserID yang salah</li> <li>- Masukan password yang valid</li> <li>- Tekan tombol "Login"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Username yang salah (misal : "OP100") pada textbox UserID</li> <li>- Password admin yang valid "*****" pada textbox</li> </ul>	Antarmuka menu utama tidak ditampilkan	Antarmuka menu utama tidak ditampilkan	Antarmuka menu utama tidak ditampilkan

	password - Tekan tombol "Login"			
- Masukan UserID yang valid - Masukan password yang tidak valid - Tekan tombol "Login"	- Username yang ada di database (misal "OP001") pada textbox UserID - Sembarang password invalid pada textbox password. - Tekan tombol "Login"	Antarmuka menu utama tidak ditampilkan	Antarmuka menu utama tidak ditampilkan	Antarmuka menu utama tidak ditampilkan
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

## 5.2 Hasil Pengujian Use Case Mengelola Data Operator

### 5.2.1 Hasil Pengujian Menambah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-01)

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Menambah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-002-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menambah Data Operator yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Operator" pada "Data Master"</li> <li>- Masukan seluruh data yang diperlukan dan tidak ada yang kosong</li> <li>- Tekan tombol "Simpan"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UserID: "OP001"</li> <li>- User Name : "Sisilia"</li> <li>- Password : "xxxxx"</li> <li>- Role : "Operator"</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>	Data operator yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid	Data operator yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid	Data operator yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi kosongkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UserID : "OP001"</li> <li>- User Name : "dikosongkan"</li> <li>- Password : "xxxxx"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong</li> <li>- Data operator baru tidak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong</li> <li>- Data operator baru tidak akan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong</li> <li>- Data operator baru tidak</li> </ul>

salah satu data	- Tekan Tombol "Simpan"	akan bertambah pada data grid	bertambah pada data grid	akan bertambah pada data grid
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.2.2. Hasil Pengujian Mengubah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-02)

Tabel 5.3 Hasil Pengujian Mengubah Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-02)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-002-02			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mengubah Data Operator yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Operator" pada "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data yang hendak diubah pada tabel grid</li> <li>- Masukkan data operator yang akan diubah</li> <li>- Tekan tombol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data operator dengan UserID: "OP001"</li> <li>- Nama operator : "Sisilia" diubah menjadi "Maria"</li> <li>- Tekan Tombol "Edit"</li> </ul>	Data operator yang diubah terupdate pada tabel grid	Data operator yang diubah akan terupdate pada tabel grid	Data operator yang diubah akan terupdate pada tabel grid

"Edit"				
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.2.3. Hasil Pengujian Menghapus Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-03)

Tabel 5.4 Hasil Pengujian Menghapus Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-03)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-002-03			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menghapus Data Operator yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Operator" pada "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data yang hendak dihapus pada grid view</li> <li>- Tekan tombol "Hapus"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data operator dengan UserID: "OP001"</li> <li>- Tekan Tombol "Hapus"</li> </ul>	Data operator yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view	Data operator yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view	Data operator yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.2.4. Hasil Pengujian Mencari Data Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-04)

Tabel 5.5 Hasil Pengujian Mencari Data Calon Operator (PDHUPL-SiPeKBes-002-04)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-002-04			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mencari Data Operator yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Operator" pada "Data Master"</li> <li>- Ketik kata kunci pencarian</li> <li>- Tekan tombol "Cari"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketik kata kunci pencarian : "Maria"</li> <li>- Tekan tombol "Cari"</li> </ul>	Data operator yang mengandung huruf "Maria" akan tampil pada tabel grid	Data operator yang mengandung huruf "Maria" akan tampil pada tabel grid	Data operator yang mengandung huruf "Maria" akan tampil pada tabel grid
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi tidak ada data yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukan atau tidak ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketik kata kunci pencarian : "X"</li> <li>- Tekan tombol "Cari"</li> </ul>	Tidak ada data yang akan tampil pada tabel grid	Tidak ada data yang akan tampil pada tabel grid	Tidak ada data yang akan tampil pada tabel grid

dalam database.				
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.3. Hasil Pengujian Use Case Mengelola Beasiswa

#### 5.3.1. Hasil Pengujian Menambahkan Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-01)

Tabel 5.6 Hasil Pengujian Menambah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-003-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menambah Data Beasiswa yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Beasiswa" pada "Data Master" - Masukan semua data dan tidak ada yang kosong - Tekan tombol "Simpan"	- Kode Beasiswa: "1" - Jenis Beasiswa: "PPA" - Sumber Beasiswa : "Kopertis" - Besar Beasiswa: "Rp.4.500.000" - Tekan Tombol "Simpan"	Data beasiswa yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data beasiswa yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data beasiswa yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.
Sama dengan prosedur	- Kode Beasiswa: "1"	- Field yang terisi menjadi	- Field yang terisi menjadi	- Field yang terisi

pengujian pertama, tapi kosongkan salah satu data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis Beasiswa: "PPA"</li> <li>- Sumber Beasiswa : " "</li> <li>- Besar Beasiswa: "Rp.4.500.000"</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kosong</li> <li>- Data beasiswa baru tidak akan bertambah pada data grid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kosong</li> <li>- Data beasiswa baru tidak akan bertambah pada data grid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menjadi kosong</li> <li>- Data beasiswa baru tidak akan bertambah pada data grid</li> </ul>
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.3.2. Hasil Pengujian Mengubah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-02)

Tabel 5.7 Hasil Pengujian Mengubah Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-02)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-003-02			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mengubah Data Beasiswa yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Beasiswa" pada "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data beasiswa dengan Kode Beasiswa : "1"</li> <li>- Besar Beasiswa : "Rp.4.500.000" diubah menjadi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data beasiswa yang diubah akan terupdate pada tabel grid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data beasiswa yang diubah akan terupdate pada tabel grid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data beasiswa yang diubah akan terupdate pada tabel grid</li> </ul>

hendak diubah pada tabel grid - Masukkan data beasiswa yang akan diubah - Tekan tombol "Edit"	"Rp.4.750.000". - Tekan Tombol "Edit"			
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.3.3. Hasil Pengujian Menghapus Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-03)

Tabel 5.8 Hasil Pengujian Menghapus Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-03)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-003-03			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menghapus Data Beasiswa yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Beasiswa" pada "Data Master" - Pilih salah satu data beasiswa yang	- Pilih data beasiswa dengan Kode Beasiswa : "1" - Tekan Tombol "Hapus"	Data beasiswa yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data beasiswa yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data beasiswa yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.

hendak dihapus pada tabel grid - Tekan tombol "Hapus"				
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.3.4. Hasil Pengujian Mencari Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-04)

Tabel 5.9 Hasil Pengujian Mencari Data Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-003-04)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-003-04			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mencari Data Beasiswa yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Beasiswa" pada "Data Master" - Masukan Kata kunci pencarian - Tekan Tombol "Cari"	- Masukan Kata kunci pencari berupa nama beasiswa "PPA" - Tekan tombol "Cari"	Data beasiswa dengan nama beasiswa "PPA" akan tampil pada tabel grid.	Data beasiswa dengan nama beasiswa "PPA" akan tampil pada tabel grid.	Data beasiswa dengan nama beasiswa "PPA" akan akan tampil pada tabel grid.

Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi tidak ada data yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukan atau tidak ada dalam database.	- Masukan kata kunci pencarian berupa nama beasiswa "PPAK" - Tekan Tombol "Cari"	Tidak ada data beasiswa yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data beasiswa yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data beasiswa yang akan tampil pada tabel grid.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.4. Hasil Pengujian Use Case Mengelola Pemohon

##### 5.4.1. Hasil Pengujian Menambahkan Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-01)

Tabel 5.10 Hasil Pengujian Menambah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-004-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menambah Data Pemohon yang dilakukan oleh operator.			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Pemohon" pada main menu	- No.Reg : "23108063" - Nama Mahasiswa:	Data pemohon yang baru dimasukan akan	Data Bobot yang baru dimasukan akan bertambah	Data Bobot yang baru dimasukan akan bertambah

Pasca Sarjana Teknik Informatika

PDHUPL- SiPeKBes

53/ 77

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

<p>"Proses Seleksi Beasiswa"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukkan semua data dan tidak ada yang kosong</li> <li>- Tekan tombol "Simpan"</li> </ul>	<p>"Maria Lusi"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis Kelamin : "Perempuan"</li> <li>- Tanggal Lahir: "01-01-1990"</li> <li>- Kode Prodi : "001"</li> <li>- Fakultas : "Teknik"</li> <li>- Semester : "V"</li> <li>- IPK Terakhir : "3,25"</li> <li>- Jumlah Penghasilan Ortu : "Rp.800.000"</li> <li>- Jumlah Tanggungan Ortu : "7"</li> <li>- Alamat : "Jl. Amabi Kupang"</li> <li>- No.Telp : "08123456778"</li> <li>- No.Rek Bank: "0017873524261"</li> <li>- Tekan tombol "Simpan"</li> </ul>	<p>bertambah di basis data dan data grid.</p>	<p>di basis data dan data grid.</p>	<p>di basis data dan data grid.</p>
<p>- Sama dengan</p>	<p>- Masukkan data</p>	<p>- Field yang</p>	<p>- Field yang</p>	<p>- Field yang</p>

prosedur pengujian pertama, tapi kosongkan salah satu data - Tekan tombol "Simpan"	sama dengan prosedur pertama, tapi kosongkan salah satu data, misalnya Alamat : " " - Tekan tombol "Simpan"	terisi menjadi kosong. - Data beasiswa baru tidak akan bertambah pada data grid.	terisi menjadi kosong. - Data beasiswa baru tidak akan bertambah pada data grid.	terisi menjadi kosong. - Data beasiswa baru tidak akan bertambah pada data grid.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.4.2. Hasil Pengujian Mengubah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-02)

Tabel 5.11 Hasil Pengujian Mengubah Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-02)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-004-02			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mengubah Data Pemohon yang dilakukan oleh operator.			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Pemohon" pada main menu "Proses Seleksi Beasiswa"	- Pilih data pemohon dengan No.Reg : "23108063" - Alamat : "Jl.Amabi"	Data pemohon yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data pemohon yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data pemohon yang diubah akan terupdate pada tabel grid.

- Pilih salah satu data yang hendak diubah pada tabel grid - Masukkan data pemohon yang akan diubah - Tekan Tombol "Edit"	Kupang" diubah menjadi Alamat : "Jl.Amabi Bajawa" - Tekan Tombol "Edit"			
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.4.3. Hasil Pengujian Menghapus Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-03)

Tabel 5.12 Hasil Pengujian Menghapus Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-03)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-004-03			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menghapus Data Pemohon yang dilakukan oleh operator			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Pemohon" pada main menu "Proses Seleksi Beasiswa"	- Pilih data pemohon dengan No.Reg : "23108063" - Tekan Tombol "Hapus"	Data pemohon yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data pemohon yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data pemohon yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.

- Pilih salah satu data pemohon yang hendak dihapus pada tabel grid - Tekan tombol "Hapus"				
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.4.4. Hasil Pengujian Mencari Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-04)

Tabel 5.13 Hasil Pengujian Mencari Data Pemohon (PDHUPL-SiPeKBes-004-04)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-004-04			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mencari Data Pemohon yang dilakukan oleh operator			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Pemohon" pada main menu "Proses Seleksi Beasiswa" - Masukan Kata kunci	- Masukan kata kunci pencari berupa nama Mahasiswa "Maria Lusi" - Tekan tombol "Cari"	Data pemohon dengan nama mahasiswa "Maria Lusi" akan tampil pada tabel grid.	Data pemohon dengan nama mahasiswa "Maria Lusi" akan tampil pada tabel grid.	Data pemohon dengan nama mahasiswa "Maria Lusi" akan akan tampil pada tabel grid.

pencarian - Tekan Tombol "Cari"				
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi tidak ada data yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukan atau tidak ada dalam database.	- Masukan kata kunci pencarian berupa nama mahasiswa "Maria Lusik" - Tekan Tombol "Cari"	Tidak ada data mahasiswa yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data mahasiswa yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data mahasiswa yang akan tampil pada tabel grid.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

## 5.5. Hasil Pengujian Use Case Mengelola Program Studi

### 5.5.1. Hasil Pengujian Menambahkan Data program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-01)

Tabel 5.14 Hasil Pengujian Menambah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-005-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menambah Data Program Studi yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Hasil yang</b>

Pasca Sarjana Teknik Informatika

PDHUPL- SiPeKBes

58/ 77

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

<b>Pengujian</b>		<b>diharapkan</b>	<b>evaluasi hasil</b>	<b>didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Program Studi" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Masukkan semua data dan tidak ada yang kosong</li> <li>- Tekan tombol "Simpan"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kode Prodi: "231"</li> <li>- Nama Program Studi: "Teknik Informatika"</li> <li>- Fakultas : "Teknik"</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>	Data program studi yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data program studi yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data program studi yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi kosongkan salah satu data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kode Prodi: "231"</li> <li>- Nama Program Studi: "Teknik Informatika"</li> <li>- Fakultas : " "</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data program studi baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data program studi baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data program studi baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.5.2. Hasil Pengujian Mengubah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-02)

Tabel 5.15 Hasil Pengujian Mengubah Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-02)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-005-02			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mengubah Data Program Studi yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Program Studi" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data yang hendak diubah pada tabel grid</li> <li>- Masukkan data program studi yang akan diubah</li> <li>- Tekan tombol "Edit"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data program studi dengan Kode Prodi : "231"</li> <li>- Nama Program Studi : "Teknik Informatika" diubah menjadi "Sistem Informasi".</li> <li>- Tekan Tombol "Edit"</li> </ul>	Data program studi yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data program studi yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data program studi yang diubah akan terupdate pada tabel grid.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.5.3. Hasil Pengujian Menghapus Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-03)

Tabel 5.16 Hasil Pengujian Menghapus Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-03)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-005-03			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menghapus Data Program Studi yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Program Studi" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data program studi yang hendak dihapus pada tabel grid.</li> <li>- Tekan tombol "Hapus"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data program studi dengan kode prodi : "231"</li> <li>- Tekan Tombol "Hapus"</li> </ul>	Data program studi yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data program studi yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data program studi yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.5.4. Hasil Pengujian Mencari Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-04)

Tabel 5.17 Hasil Pengujian Mencari Data Program Studi (PDHUPL-SiPeKBes-005-04)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-005-04			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mencari Data Program Studi yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Program Studi" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Masukan Kata kunci pencarian</li> <li>- Tekan Tombol "Cari"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukan ata kunci pencari berupa Nama Program Studi: "Teknik Informatika"</li> <li>- Tekan tombol "Cari"</li> </ul>	Data Program Studi dengan nama program studi "Teknik Infromatika" akan tampil pada tabel grid.	Data program studi dengan nama program studi "Teknik Informatika" akan tampil pada tabel grid.	Data program studi dengan nama program studi "Teknik Informatika" akan akan tampil pada tabel grid.
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi tidak ada data yang sesuai dengan kata kunci yang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukan kata kunci pencarian berupa nama program studi "Teknik Komputer"</li> <li>- Tekan Tombol "Cari"</li> </ul>	Tidak ada data program studi yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data program studi yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data program studi yang akan tampil pada tabel grid.

dimasukan atau tidak ada dalam database.				
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

## 5.6. Hasil Pengujian Use Case Mengelola Variabel Penilaian

### 5.6.1 Hasil Pengujian Menambah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-01)

Tabel 5.18 Hasil Pengujian Menambah Data Variabel Penilaian  
(PDHUPL-SiPeKBes-006-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-006-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menambah Data Variabel Penilaian yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Variabel Penilaian" pada main menu "Data Master" - Masukan semua data dan tidak ada yang kosong	- Kode Var_Penilaian : "01" - Nama Variabel Penilaian : "IPK" - Tekan Tombol "Simpan"	Data variabel penilaian yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data variabel penilaian yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data varaibel penilaian yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.

- Tekan tombol "Simpan"				
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi kosongkan salah satu data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kode Var_Penilaian : "01"</li> <li>- Nama Program Studi: " "</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data variabel penilaian baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data variabel penilaian baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data variabel penilaian baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.6.2 Hasil Pengujian Mengubah Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-02)

Tabel 5.19 Hasil Pengujian Mengubah Data Variabel Penilaian  
(PDHUPL-SiPeKBes-006-02)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-006-02			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mengubah Data Variabel Penilaian yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Variabel Penilaian" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data yang hendak diubah pada tabel grid</li> <li>- Masukkan data variabel penilaian yang akan diubah</li> <li>- Tekan tombol "Edit"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data variabel penilaian dengan Kode Var_Penilaian : "01"</li> <li>- Nama variabel penilaian : "IPK" diubah menjadi "Semester".</li> <li>- Tekan Tombol "Edit"</li> </ul>	Data variabel penilaian yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data variabel penilaian yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data variabel penilaian yang diubah akan terupdate pada tabel grid.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.6.3 Hasil Pengujian Menghapus Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-03)

Tabel 5.20 Hasil Pengujian Menghapus Data Variabel Penilaian  
(PDHUPL-SiPeKBes-006-03)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-006-03			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menghapus Data Variabel Penilaian yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Variabel Penilaian" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data variabel penilaian yang hendak dihapus pada tabel grid.</li> <li>- Tekan tombol "Hapus"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data variabel penilaian dengan kode var_penilaian : "01"</li> <li>- Tekan Tombol "Hapus"</li> </ul>	Data variabel penilaian yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data variabel penilaian yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data variabel penilaian yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.6.4 Hasil Pengujian Mencari Data Variabel Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-006-04)

Tabel 5.21 Hasil Pengujian Mencari Data Variabel Penilaian  
(PDHUPL-SiPeKBes-006-04)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-006-04			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mencari Data Variabel Penilaian yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Variabel Penilaian" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Masukan Kata kunci pencarian</li> <li>- Tekan Tombol "Cari"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukan data kunci pencari berupa Nama Variabel Penilaian: "IPK"</li> <li>- Tekan tombol "Cari"</li> </ul>	Data Variabel Penilaian dengan nama variabel penilaian "IPK" akan tampil pada tabel grid.	Data variabel penilaian dengan nama variabel penilaian "IPK" akan tampil pada tabel grid.	Data variabel penilaian dengan nama variabel penilaian "IPK" akan akan tampil pada tabel grid.
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi tidak ada data	- Masukan kata kunci pencarian berupa nama variabel penilaian	Tidak ada data variabel penilaian yang akan tampil pada tabel	Tidak ada data variabel penilaian yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data variabel penilaian yang akan tampil pada tabel

yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukan atau tidak ada dalam database.	"IPKS" - Tekan Tombol "Cari"	grid.		grid.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

## 5.7 Hasil Pengujian Use Case Mengelola Sub Variabel

### 5.7.1 Hasil Pengujian Menambah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-01)

Tabel 5.22 Hasil Pengujian Menambah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-007-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menambah Data Sub Variabel yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
- Pilih menu "Data Sub Variabel" pada main menu "Data Master" - Masukan semua data dan tidak	- Kode Var_Penilaian : "01" - Kode Sub_Var : "001" - Nilai Batas Atas : "2,99"	Data sub variabel yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data sub variabel yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.	Data sub variabel yang baru dimasukan akan bertambah di basis data dan bertambah di data grid.

ada yang kosong - Tekan tombol "Simpan"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilai Batas Bawah : "2,75"</li> <li>- Bobot : "0,15"</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>			
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi kosongkan salah satu data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kode Var_Penilaian : "01"</li> <li>- Kode Sub_Var : "001"</li> <li>- Nilai Batas Atas : "3,00"</li> <li>- Nilai Batas Bawah : "2,75"</li> <li>- Bobot : " "</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data sub variabel baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data sub variabel baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Field yang terisi menjadi kosong.</li> <li>- Data sub variabel baru tidak akan bertambah pada data grid.</li> </ul>
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.7.2 Hasil Pengujian Mengubah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-02)

Tabel 5.23 Hasil Pengujian Mengubah Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-02)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-007-02			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mengubah Data Sub Variabel yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Sub Variabel" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data yang hendak diubah pada tabel grid</li> <li>- Masukkan data sub variabel yang akan diubah</li> <li>- Tekan tombol "Edit"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data sub variabel dengan Kode Sub_Var : "001"</li> <li>- Bobot : "0,15" diubah menjadi "0,20".</li> <li>- Tekan Tombol "Edit"</li> </ul>	Data sub variabel yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data sub variabel yang diubah akan terupdate pada tabel grid.	Data sub variabel yang diubah akan terupdate pada tabel grid.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.7.3 Hasil Pengujian Menghapus Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-03)

Tabel 5.24 Hasil Pengujian Menghapus Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-03)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-007-03			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Menghapus Data Sub Variabel yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Sub Variabel" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Pilih salah satu data sub variabel yang hendak dihapus pada tabel grid.</li> <li>- Tekan tombol "Hapus"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih data sub variabel dengan kode sub_var : "001"</li> <li>- Tekan Tombol "Hapus"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muncul sebuah pesan</li> <li>- Data sub variabel yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.</li> </ul>	Data sub variabel yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.	Data sub variabel yang dihapus akan menghilang dari tampilan grid view.
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

#### 5.7.4 Hasil Pengujian Mencari Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-04)

Tabel 5.25 Hasil Pengujian Mencari Data Sub Variabel (PDHUPL-SiPeKBes-007-04)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-007-04			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mencari Data Sub Variabel yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Sub Variabel" pada main menu "Data Master"</li> <li>- Masukan Kata kunci pencarian</li> <li>- Tekan Tombol "Cari"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukan data kunci pencari berupa kode sub_var : "001"</li> <li>- Tekan tombol "Cari"</li> </ul>	Data Sub Variabel dengan kode sub_var : "001" akan tampil pada tabel grid.	Data sub variabel dengan kode sub_var : "001" akan tampil pada tabel grid.	Data sub variabel dengan kode sub_var : "001" akan akan tampil pada tabel grid.
Sama dengan prosedur pengujian pertama, tapi tidak ada data yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukan atau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukan kata kunci pencarian berupa kode sub_var : "0001"</li> <li>- Tekan Tombol "Cari"</li> </ul>	Tidak ada data sub variabel yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data sub variabel yang akan tampil pada tabel grid.	Tidak ada data sub variabel yang akan tampil pada tabel grid.

tidak ada dalam database.				
<b>Kesimpulan</b>	Handal			

### 5.8 Hasil Pengujian Use Case Mengelola Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-008-01)

Tabel 5.26 Hasil Pengujian Penilaian (PDHUPL-SiPeKBes-008-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-008-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Penilaian oleh operator			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Penilaian" Pada main menu "Proses Seleksi Beasiswa"</li> <li>- Masukan semua data dan tidak ada yang kosong</li> <li>- Tekan tombol "Proses" berdasarkan metode penilaian yang digunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Masukan data pemohon : No.Reg : ""</li> <li>-Tekan Tombol "Proses"</li> </ul>	Total nilai perhitungan penilaian beasiswa berdasarkan metode Bayes dan Dempster-Shafer.	Total nilai perhitungan penilaian beasiswa berdasarkan metode Bayes dan Dempster-Shafer sesuai dengan perhitungan manual (nilai yang diharapkan).	Total nilai perhitungan penilaian beasiswa berdasarkan metode Bayes dan Dempster-Shafer sama dengan nilai yang sebenarnya.
<b>Kesimpulan</b>	<b>Handal</b>			

### 5.9 Hasil Pengujian Use Case Mengelola Pengecekan Persyaratan (PDHUPL-SiPeKBes-009-01)

Tabel 5.27 Hasil Pengujian Pengecekan Persyaratan (PDHUPL-SiPeKBes-009-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-011-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Pengecekan Persyaratan oleh operator			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Penilaian" Pada main menu "Proses Seleksi Beasiswa"</li> <li>- Lakukan pengecekan dengan cara mencentang semua persyaratan yang ada</li> <li>- Tekan tombol "Simpan"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukkan data pengecekan persyaratan</li> <li>- Tekan Tombol "Simpan"</li> </ul>	Data pengecekan persyaratan akan tersimpan di basis data.	Data pengecekan persyaratan akan tersimpan di basis data.	Data pengecekan persyaratan akan tersimpan di basis data.
<b>Kesimpulan</b>	<b>Handal</b>			

### 5.10 Hasil Pengujian Use Case Mengelola Penerima Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-010-01)

Tabel 5.28 Hasil Pengujian Penerima Beasiswa (PDHUPL-SiPeKBes-010-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-010-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Penerima Beasiswa oleh operator			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Data Penerima Beasiswa" Pada main menu "Proses Seleksi Beasiswa"</li> <li>- Masukkan semua data dan tidak ada yang kosong</li> <li>- Tekan tombol "Proses"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masukkan Periode : "2013"</li> <li>- Pilih Jenis Beasiswa : "PPA"</li> <li>- Pilih Jenis Metode : "Bayes"</li> <li>- Pilih Fakultas : "Teknik"</li> <li>- Tekan Tombol "Proses"</li> </ul>	Hasil penerima beasiswa yang telah diranking menggunakan metode Bayes akan ditampilkan.	Hasil penerima beasiswa yang telah diranking menggunakan metode Bayes akan ditampilkan.	Hasil penerima beasiswa yang telah diranking menggunakan metode Bayes akan ditampilkan.
<b>Kesimpulan</b>	<b>Handal</b>			

### 5.11 Hasil Pengujian Use Case Mencetak Laporan (PDHUPL-SiPeKBes-011-01)

Tabel 5.29 Hasil Pengujian Mencetak Laporan (PDHUPL-SiPeKBes-011-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-011-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Mencetak Laporan oleh operator			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu Laporan</li> <li>- Tekan Tombol "Cetak"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Masukan Jenis Beasiswa : "PPA"</li> <li>-Masukan Periode : "2013"</li> <li>-Masukan Fakultas : "Teknik"</li> <li>-Masukkan Metode : "Bayes"</li> <li>-Tekan Tombol "Cetak"</li> </ul>	Laporan hasil penerima beasiswa ditampilkan.	Laporan hasil penerima beasiswa ditampilkan.	Laporan hasil penerima beasiswa ditampilkan.
<b>Kesimpulan</b>	<b>Handal</b>			

### 5.12 Hasil Pengujian Use Case Mengubah Password (PDHUPL-SiPeKBes-012-01)

Tabel 5.30 Hasil Pengujian Ubah Password (PDHUPL-SiPeKBes-012-01)

<b>Identifikasi</b>	PDHUPL-SiPeKBes-012-01			
<b>Deskripsi</b>	Pengujian terhadap antarmuka Ubah Password yang dilakukan oleh admin			
<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Kriteria evaluasi hasil</b>	<b>Hasil yang didapat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu "Ubah Password" pada main menu</li> <li>- Masukkan semua data dan tidak ada yang kosong</li> <li>- Tekan Tombol "Ubah"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UserName : "Sisilia"</li> <li>- Password Lama : "sisilia"</li> <li>- Password Baru : "sisil01"</li> <li>- Tekan tombol "Ubah"</li> </ul>	Password admin yang lama akan berubah menjadi password baru	Password admin yang lama akan berubah menjadi password baru	Password admin yang lama akan berubah menjadi password baru
<b>Kesimpulan</b>	Handal			



**SNMA** 2013  
Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya

# SERTIFIKAT

Diberikan kepada :

**Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom.**

atas partisipasinya sebagai :

**Pemakalah**

pada **Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya 2013**

**“Peran Matematika dan Sistem Informasi  
sebagai Basis Pengembangan IPTEK di Indonesia”**

diselenggarakan oleh Departemen Matematika Fakultas Sains & Teknologi  
di Kampus C Universitas Airlangga pada tanggal 21 September 2013.



Dekan,

**Prof. Win Darmanto, M.Si, Ph.D.**

Ketua Panitia,

**Dr. Miswanto, M.Si.**