

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Prototipe sistem pendukung keputusan beasiswa miskin (SPKBM) telah berhasil dibangun melalui tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian.
2. Dari hasil pengujian terhadap prototipe aplikasi SPKBM, didapat hasil keakurasian Algoritma ID3 dalam penentuan beasiswa miskin sebesar 84,36%.

6.2. Saran

1. Dalam penelitian ini faktor-faktor yang digunakan dalam pengambilan keputusan hanya terbatas pada tiga kriteria yaitu: penghasilan orang tua, kelas siswa, dan jarak rumah siswa. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian yang relevan dengan penelitian ini disarankan mampu mengembangkan dengan menambahkan kriteria yang lain lagi seperti prestasi akademik, kondisi fisik, siswa yatim piatu.
2. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan metode ID3 dapat dibandingkan dengan metode lain seperti C4.5, C5.0, CART.

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Analisis dan Usulan Solusi Sistem Pendukung Keputusan
Penentuan Beasiswa Menggunakan Algoritma ID3

untuk:

Sekolah Menengah Atas

Dipersiapkan oleh

KRISANTUS JUMARTO TEY SERAN

105301459/MTF

Magister Teknik Informatika–Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Magister Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-SPKBM		
	Univ. Atma Jaya Yogyakarta	Revisi		Tgl:

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	1/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	

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

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	2/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	3/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

DAFTAR ISI

Daftar Perubahan	2
Daftar Halaman Perubahan	3
Daftar Isi	4
Daftar Tabel	5
Daftar Gambar	5
1. Pendahuluan	6
1.1. Tujuan	6
1.2. Lingkup Masalah	6
1.3. Definisi, Akronim dan Singkatan	6
1.4. Referensi	7
1.5. Deskripsi Umum	7
2. Deskripsi Kebutuhan	7
2.1. Perspektif Produk	7
2.2. Fungsi Produk	7
2.3. Asumsi dan Ketergantungan	10
3. Kebutuhan Khusus	10
3.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	10
3.1.1. Antarmuka Pemakai	10
3.1.2. Antarmuka Perangkat Keras	10
3.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak	10
3.2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	11
3.2.1. Use Case SPKBM	11
4. Spesifikasi Rinci Kebutuhan	12
4.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	12
4.1.1. Use Case Login	12
4.1.2. Use Case Pengelolaan Data User	13
4.1.3. Use Case Pengelolaan Data Pekerjaan	14
4.1.4. Use Case Pengelolaan Data Sekolah	15
4.1.5. Use Case Pengelolaan Data Siswa	17
4.1.6. Use Case Pengelolaan Data Pengetahuan	18
4.1.7. Use Case Proses ID3	20
4.1.8. Use Case Proses Keputusan	20
4.1.9. Use Case Update Pengetahuan	21
4.1.10. Use Case Simpan Keputusan	22
4.1.11. Use Case Cetak Penerima Beasiswa	22
5. Entity Relationship Diagram.....	23

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	4/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan	6
Tabel 2. <i>Use Case</i> Login	12
Tabel 3. <i>Use Case</i> Pengelolaan Data User	13
Tabel 4. <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Pekerjaan	14
Tabel 5. <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Sekolah	15
Tabel 6. <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Siswa	17
Tabel 7. <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Pengetahuan	18
Tabel 8. <i>Use Case</i> Proses ID3	20
Tabel 9. <i>Use Case</i> Proses Keputusan	20
Tabel 10. <i>Use Case</i> Update Pengetahuan	21
Tabel 11. <i>Use Case</i> Simpan Keputusan	22
Tabel 12. <i>Use Case</i> Cetak Penerima Beasiswa	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Use Case</i> SPKBM	11
Gambar 2. <i>Entity Relationship</i> Diagram	23

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	5/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Miskin (SPKBM) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. **SKPL-SPKBM** ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

Dokumen SKPL ini menjadi dasar kesepakatan antara pihak pengembang mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan.

1.2. Lingkup Masalah

Perangkat Lunak **SPKBM** dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Pengelolaan Data User
2. Pengelolaan Data Pekerjaan.
3. Pengelolaan Data Sekolah.
4. Pengelolaan Data Siswa.
5. Pengelolaan Data Pengetahuan.
6. Proses ID3.
7. Proses Keputusan.
8. Update Pengetahuan.
9. Simpan Keputusan.
10. Cetak Penerima Beasiswa.

1.3. Definisi, Akronim dan Singkatan

Tabel 1. Daftar definisi akronim dan singkatan:

<i>Keyword/Phrase</i>	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SPKBM	Perangkat lunak yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk pemberian dana bantuan beasiswa miskin.
SPKL.SPKBM.XXX-00	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SPKBM dimana XXX merupakan nama fungsi bagian produk dan 00 merupakan nomor fungsi produk.
DBMS	<i>Database</i> Management System atau pengelola manajemen <i>database</i> .
<i>Database</i>	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	6/23
---	---------------------	------

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

dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.

1.4. Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Bennet Simon, McRobb Steve, Farmer Ray, *Object- Oriented System AnalySiHir and Design Using UML*, McGraw-Hill Companies, 2002.
2. Boggs Wendy, Boggs Michael, *Mastering UML with Rational Rose 2002*, SYBEX Inc, 2002.
3. Hartanto, Steven, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SIPelit (Sistem Informasi Penelitian)*, PT. Mediantara Televisi Bali, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5. Deskripsi Umum (Overview)

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

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak **SPKBM** 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 **SPKBM** tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak **SPKBM** yang akan dikembangkan.

2. Deskripsi Kebutuhan

2.1. Perspektif Produk

Perangkat lunak **SPKBM** akan dikembangkan berbasis *desktop*, yang digunakan oleh pihak pemberian dana bantuan beasiswa miskin di setiap sekolah. Dalam berinteraksi dengan **SPKBM**, pengguna (pihak pengambil keputusan) akan berinteraksi melalui antarmuka GUI (Graphical User Interface).

2.2. Fungsi Produk

Fungsi produk (**SPKBM**) adalah sebagai berikut:

1. Login

Login (SKPL-SPKBM-1): Fungsi yang digunakan oleh pengguna atau *user* untuk masuk kedalam sistem.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	7/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

- a. Login (SKPL-SPKBM-1.1): Fungsi yang digunakan untuk masuk ke dalam sistem.
- b. Cancel (SKPL-SPKBM-1.2): Fungsi yang digunakan untuk membatalkan masuk kedalam sistem.

2. Pengelolaan Data User.

Pengolahan data *user* atau pengguna (SKPL-SPKBM-2): Fungsi yang digunakan untuk melakukan pengolahan data *user* (pengguna).

- a. Tambah data *user* (SKPL-SPKBM-2.1): Fungsi yang digunakan untuk menambah data *user*.
- b. Ubah data *user* (SKPL-SPKBM-2.2): Fungsi yang digunakan untuk mengubah data *user*.
- c. Hapus data *user* (SKPL-SPKBM-2.3): Fungsi yang digunakan untuk menghapus data *user*.
- d. Cari data *user* (SKPL-SPKBM-2.4): Fungsi yang digunakan untuk mencari data *user*.

3. Pengelolaan Data Pekerjaan.

Pengolahan data pekerjaan (SKPL-SPKBM-3): Fungsi yang digunakan untuk melakukan pengolahan data pekerjaan.

- a. Tambah data pekerjaan (SKPL-SPKBM-3.1): Fungsi yang digunakan untuk menambah data pekerjaan.
- b. Ubah data pekerjaan (SKPL-SPKBM-3.2): Fungsi yang digunakan untuk mengubah data pekerjaan.
- c. Hapus data pekerjaan (SKPL-SPKBM-3.3): Fungsi yang digunakan untuk menghapus data pekerjaan.
- d. Cari data pekerjaan (SKPL-SPKBM-3.4): Fungsi yang digunakan untuk mencari data pekerjaan.

4. Pengelolaan Data Sekolah.

Pengolahan Data Sekolah (SKPL-SPKBM-4): Fungsi yang digunakan untuk melakukan Pengolahan Data Sekolah.

- a. Tambah data sekolah (SKPL-SPKBM-4.1): Fungsi yang digunakan untuk menambah data sekolah.
- b. Ubah data sekolah (SKPL-SPKBM-4.2): Fungsi yang digunakan untuk mengubah data sekolah.
- c. Hapus data sekolah (SKPL-SPKBM-4.3): Fungsi yang digunakan untuk menghapus data sekolah.
- d. Cari data sekolah (SKPL-SPKBM-4.4): Fungsi yang digunakan untuk mencari data sekolah.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	8/23
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

5. Pengelolaan Data Siswa.

Pengolahan Data Siswa (SKPL-SPKBM-5): Fungsi yang digunakan untuk melakukan Pengolahan Data Siswa.

- a. Tambah data siswa (SKPL-SPKBM-5.1): Fungsi yang digunakan untuk menambah data siswa.
- b. Ubah data siswa (SKPL-SPKBM-5.2): Fungsi yang digunakan untuk mengubah data siswa.
- c. Hapus data siswa (SKPL-SPKBM-5.3): Fungsi yang digunakan untuk menghapus data siswa.
- d. Cari data siswa (SKPL-SPKBM-5.4): Fungsi yang digunakan untuk mencari data siswa.

6. Pengelolaan Data Pengetahuan.

Pengolahan Pengetahuan (SKPL-SPKBM-6): Fungsi yang digunakan untuk melakukan Pengolahan Pengetahuan.

- a. Tambah data pengetahuan (SKPL-SPKBM-6.1): Fungsi yang digunakan untuk menambah data pengetahuan.
- b. Ubah data pengetahuan (SKPL-SPKBM-6.2): Fungsi yang digunakan untuk mengubah data pengetahuan.
- c. Hapus data pengetahuan (SKPL-SPKBM-6.3): Fungsi yang digunakan untuk menghapus data pengetahuan.
- d. Cari data pengetahuan (SKPL-SPKBM-6.4): Fungsi yang digunakan mencari data pengetahuan.

7. Proses ID3.

Proses ID3 (SKPL-SPKBM-7): Fungsi yang digunakan untuk melakukan Proses ID3.

- a. Proses ID3 (SKPL-SPKBM-7.1): Fungsi yang digunakan untuk membentuk aturan dan pohon keputusan.

8. Proses Keputusan

Proses Keputusan (SKPL-SPKBM-8): Fungsi yang digunakan untuk melakukan Proses Keputusan.

- a. Proses Keputusan (SKPL-SPKBM-8.1): Fungsi yang digunakan dalam pengambilan keputusan penerima beasiswa.

9. Update Pengetahuan

Update Pengetahuan (SKPL-SPKBM-9): Fungsi yang digunakan untuk melakukan Update Pengetahuan.

- a. Update Pengetahuan (SKPL-SPKBM-9.1): Fungsi yang digunakan untuk mengupdate basis data pengetahuan.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	9/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

10. Simpan Keputusan

Update Pengetahuan (SKPL-SPKBM-9): Fungsi yang digunakan untuk melakukan Update Pengetahuan.

- a. Simpan Keputusan (SKPL-SPKBM-10.1): Fungsi yang digunakan untuk menyimpan data hasil keputusan penerima beasiswa.

11. Cetak Penerima Beasiswa.

Cetak Penerima Beasiswa (SKPL-SPKBM-11): Fungsi yang digunakan untuk laporan penerima beasiswa.

- a. Cetak Data (SKPL-SPKBM-11.1): Fungsi yang digunakan untuk mencetak laporan penerima beasiswa.

2.3. Asumsi dan Ketergantungan

Sistem yang akan dikembangkan diharapkan dapat berjalan pada perangkat komputer dengan sistem operasi Windows minimal Windows XP.

3. Kebutuhan Khusus

3.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada perangkat lunak **SPKBM** meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1. Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *form-form* pada aplikasi yang berbasis *desktop*.

3.1.2. Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak **SPKBM** adalah:

1. Perangkat Komputer (PC).
2. Memori primer minimal 512 MB.
3. Printer.

3.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak **SPKBM** adalah sebagai berikut:

1. Nama: Windows XP
Sumber: Microsoft

Sebagai sistem operasi untuk perangkat komputer.

2. Nama: MySQL Server 5.0

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	10/23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

Nomor Versi: 2005

Sumber: Microsoft

Sebagai *Database Management System* (DBMS) yang dibutuhkan untuk menyimpan data **SPKBM**.

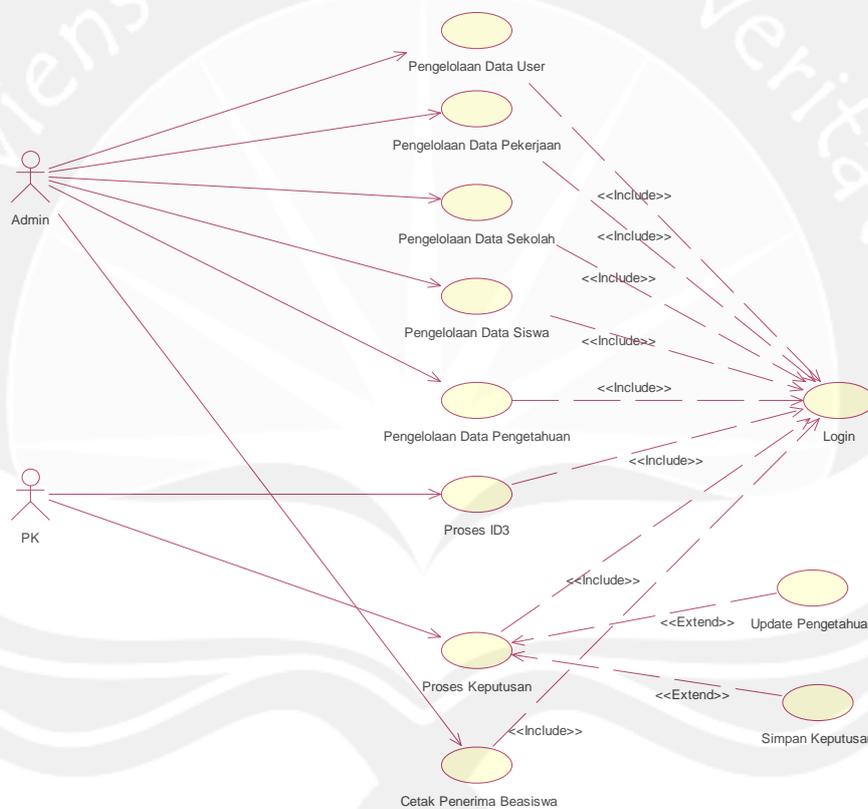
3. Nama: Borland Delphi 7

Sumber: Borland

Sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat **SPKBM**.

3.2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1. Use Case SPKBM



Gambar 1. Use Case SPKBM

4. Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1. Use Case Login

Tabel 2. Use Case Login

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-1
<i>Use Case Name</i>	Login
<i>Actors</i>	Admin dan PK
<i>Description</i>	Use case digunakan untuk melakukan proses login ke dalam sistem
<i>Pre-Condition</i>	-
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk proses login. 2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan proses Login kedalam sistem atau Cancel. 3. Aktor memilih untuk melakukan proses Login kedalam sistem. A-1 Aktor memilih untuk melakukan Cancel. 4. Aktor menginputkan data berupa Nama pengguna. E-1 Nama Pengguna tidak sesuai. 5. Aktor menginputkan data berupa Sandi pengguna. E-2 Sandi Pengguna tidak sesuai. 6. Aktor meminta konfirmasi kedalam sistem. 7. Aktor berhasil masuk ke dalam sistem. 8. Use Case selesai.
<i>Alternative Flow</i>	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan Cancel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem membatalkan isian data Login. 2. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 8.
<i>Post-Condition</i>	Aktor berhasil masuk kedalam sistem.
<i>Exception Path</i>	<p>E-1 Nama pengguna tidak sesuai.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan pesan bahwa nama pengguna tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah ke 4. <p>E-2 Sandi Pengguna tidak sesuai.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan pesan bahwa sandi pengguna tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah ke 5.
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	-

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	12/23
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

4.1.2 Use Case Pengelolaan Data User

Tabel 3. Use Case Pengelolaan Data User

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-2
<i>Use Case Name</i>	Pengelolaan data user
<i>Actors</i>	Admin
<i>Description</i>	Use case digunakan untuk melakukan Pengolahan data user
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk Pengolahan data user. 2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan Pengolahan data: Tambah, Ubah, Hapus, Cari. 3. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data <i>User</i>. A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data <i>user</i>. A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data <i>user</i>. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data <i>user</i>. 4. Aktor menginputkan data <i>user</i>. 5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data <i>user</i> yang telah diinputkan. 6. Sistem menyimpan data <i>user</i> baru ke dalam basis data. 7. Use Case selesai.
<i>Alternative Flow</i>	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data <i>user</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih data <i>user</i> yang ingin diubah. 2. Sistem menampilkan data <i>user</i> yang ingin diubah. 3. Aktor mengubah data <i>user</i> yang sudah ditampilkan. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data <i>user</i> yang telah diubah. 5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data <i>user</i> yang telah diubah. 6. Sistem menyimpan data <i>user</i> yang telah diubah ke basis data. 7. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data <i>user</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih data <i>user</i> yang ingin dihapus. 2. Sistem menampilkan data <i>user</i> yang ingin dihapus. 3. Aktor menghapus data <i>user</i> yang sudah ditampilkan. 4. Sistem melakukan konfirmasi bahwa data akan dihapus. 5. Sistem menghapus data dari dalam basis data. 6. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data <i>user</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menginputkan data <i>user</i>. 2. Sistem mencari data <i>user</i> ke dalam basis data.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	13/23
---	--------------	-------

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

	E-1 Data <i>user</i> tidak ditemukan. 3. Sistem menampilkan detail data <i>user</i> . 4. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7.
<i>Post-Condition</i>	Basis data <i>user</i> telah ditambah, diubah, dihapus, dicari.
<i>Exception Path</i>	E-1 Data <i>user</i> tidak ditemukan. 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data <i>user</i> tidak ditemukan. 2. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4.
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	Login

4.1.3 Use Case Pengelolaan Data Pekerjaan

Tabel 4. Use Case Pengelolaan Data Pekerjaan

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-3
<i>Use Case Name</i>	Pengelolaan Data Pekerjaan
<i>Actors</i>	Admin
<i>Description</i>	Use case digunakan untuk melakukan pengolahan data pekerjaan
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk Pengolahan data pekerjaan. 2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan Pengolahan data: Tambah, Ubah, Hapus, Cari. 3. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data pekerjaan. A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data pekerjaan. A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data pekerjaan. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data pekerjaan. 4. Aktor menginputkan data pekerjaan. 5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pekerjaan yang telah diinputkan. 6. Sistem menyimpan data pekerjaan baru ke dalam basis data. 7. Use Case selesai.
<i>Alternative Flow</i>	A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data pekerjaan. <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih data pekerjaan yang ingin diubah. 2. Sistem menampilkan data pekerjaan yang ingin diubah. 3. Aktor mengubah data pekerjaan yang sudah ditampilkan. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pekerjaan

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	14/23
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

	<p>yang telah diubah.</p> <ol style="list-style-type: none"> Sistem melakukan pengecekan terhadap data pekerjaan yang telah diubah. Sistem menyimpan data pekerjaan yang telah diubah ke basis data. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data pekerjaan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Aktor memilih data pekerjaan yang ingin dihapus. Sistem menampilkan data pekerjaan yang ingin dihapus. Aktor menghapus data pekerjaan yang sudah ditampilkan. Sistem melakukan konfirmasi bahwa data akan dihapus. Sistem menghapus data dari dalam basis data pekerjaan. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data pekerjaan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Aktor menginputkan data pekerjaan. Sistem mencari data pekerjaan ke dalam basis data. <p>E-1 Data pekerjaan tidak ditemukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan detail data pekerjaan. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7.
<i>Post-Condition</i>	Basis data pekerjaan telah ditambah, diubah, dihapus, dicari.
<i>Exception Path</i>	<p>E-1 Data pekerjaan tidak ditemukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan peringatan bahwa data pekerjaan tidak ditemukan. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4.
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	Login

4.1.4 Use Case Pengelolaan Data Sekolah

Tabel 5. Use Case Pengelolaan Data Sekolah

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-4
<i>Use Case Name</i>	Pengelolaan Data Sekolah
<i>Actors</i>	Admin
<i>Description</i>	Use case digunakan untuk melakukan pengolahan data sekolah
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk Pengolahan data sekolah. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan Pengolahan data: Tambah, Ubah, Hapus, Cari. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data sekolah.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	15/23
---	--------------	-------

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

	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data sekolah.</p> <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data sekolah.</p> <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data sekolah.</p> <p>4. Aktor menginputkan data sekolah.</p> <p>5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data sekolah yang telah diinputkan.</p> <p>E-1 Data yang diinputkan sudah ada.</p> <p>6. Sistem menyimpan data sekolah baru ke dalam basis data.</p> <p>7. <i>Use Case</i> selesai.</p>
<i>Alternative Flow</i>	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data sekolah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih data sekolah yang ingin diubah. 2. Sistem menampilkan data sekolah yang ingin diubah. 3. Aktor mengubah data sekolah yang sudah ditampilkan. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data sekolah yang telah diubah. 5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data sekolah yang telah diubah. 6. Sistem menyimpan data sekolah yang telah diubah ke basis data. 7. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data sekolah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih data sekolah yang ingin dihapus. 2. Sistem menampilkan data sekolah yang ingin dihapus. 3. Aktor menghapus data sekolah yang sudah ditampilkan. 4. Sistem melakukan konfirmasi bahwa data akan dihapus. 5. Sistem menghapus data dari dalam basis data sekolah. 6. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data sekolah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menginputkan data sekolah. 2. Sistem mencari data sekolah ke dalam basis data. <p>E-2 Data sekolah tidak ditemukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan detail data sekolah. 2. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7.
<i>Post-Condition</i>	Basis data sekolah telah ditambah, diubah, dihapus, dicari.
<i>Exception Path</i>	<p>E-1 Data yang diinputkan sudah ada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data sekolah sudah ada. 2. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	16/23
---	--------------	-------

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

	E-2 Data sekolah tidak ditemukan. 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data sekolah tidak ditemukan. 2. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4.
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	Login

4.1.5 Use Case Pengelolaan Data Siswa

Tabel 6. Use Case Pengelolaan Data Siswa

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-5
<i>Use Case Name</i>	Pengelolaan Data Siswa
<i>Actors</i>	Admin
<i>Description</i>	Use case digunakan untuk melakukan pengolahan data siswa
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk Pengolahan data siswa. 2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan Pengolahan data: Tambah, Ubah, Hapus, Cari 3. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data siswa. A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data siswa. A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data siswa. A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data siswa. 4. Aktor menginputkan data siswa. 5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data siswa yang telah diinputkan. E-1 Data yang diinputkan sudah ada. 6. Sistem menyimpan data siswa baru ke dalam basis data. 7. Use Case selesai.
<i>Alternative Flow</i>	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih data siswa yang ingin diubah. 2. Sistem menampilkan data siswa yang ingin diubah. 3. Aktor mengubah data siswa yang sudah ditampilkan. 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data siswa yang telah diubah. 5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data siswa yang telah diubah. 6. Sistem menyimpan data siswa yang telah diubah ke basis data. 7. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih data siswa yang ingin dihapus. 2. Sistem menampilkan data siswa yang ingin dihapus.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	17/23
---	--------------	-------

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

	<p>3. Aktor menghapus data siswa yang sudah ditampilkan.</p> <p>4. Sistem melakukan konfirmasi bahwa data akan dihapus.</p> <p>5. Sistem menghapus data dari dalam basis data siswa.</p> <p>6. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7.</p> <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data siswa.</p> <p>1. Aktor menginputkan data siswa.</p> <p>2. Sistem mencari data siswa ke dalam basis data.</p> <p>E-2 Data siswa tidak ditemukan.</p> <p>3. Sistem menampilkan detail data siswa.</p> <p>4. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7.</p>
<i>Post-Condition</i>	Basis data siswa telah ditambah, diubah, dihapus, dicari.
<i>Exception Path</i>	<p>E-1 Data yang diinputkan sudah ada.</p> <p>1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data sudah ada.</p> <p>2. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4.</p> <p>E-2 Data siswa tidak ditemukan.</p> <p>1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data siswa tidak ditemukan.</p> <p>2. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4.</p>
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	Login

4.1.6 Use Case Pengelolaan Data Pengetahuan

Tabel 7. Use Case Pengelolaan Data Pengetahuan

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-6
<i>Use Case Name</i>	Pengelolaan Data Pengetahuan
<i>Actors</i>	Admin
<i>Description</i>	Use case digunakan untuk melakukan pengolahan data pengetahuan
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<p>1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk Pengolahan data pengetahuan.</p> <p>2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan Pengolahan data: Tambah, Ubah, Hapus, Cari</p> <p>3. Aktor memilih untuk melakukan Tambah data pengetahuan.</p> <p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data pengetahuan.</p> <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data pengetahuan.</p> <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan cari data pengetahuan.</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	18/23
---	--------------	-------

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

	<p>4. Aktor menginputkan data pengetahuan.</p> <p>5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pengetahuan yang telah diinputkan. E-1 Data yang diinputkan sudah ada.</p> <p>6. Sistem menyimpan data pengetahuan baru ke dalam basis data.</p> <p>7. <i>Use Case</i> selesai.</p>
<i>Alternative Flow</i>	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan Ubah data pengetahuan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Aktor memilih data pengetahuan yang ingin diubah. Sistem menampilkan data pengetahuan yang ingin diubah. Aktor mengubah data pengetahuan yang sudah ditampilkan. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pengetahuan yang telah diubah. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pengetahuan yang telah diubah. Sistem menyimpan data pengetahuan yang telah diubah ke basis data. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan Hapus data pengetahuan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Aktor memilih data pengetahuan yang ingin dihapus. Sistem menampilkan data pengetahuan yang ingin dihapus. Aktor menghapus data pengetahuan yang sudah ditampilkan. Sistem melakukan konfirmasi bahwa data akan dihapus. Sistem menghapus data dari dalam basis data pengetahuan. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7. <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan Cari data pengetahuan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Aktor menginputkan data pengetahuan. Sistem mencari data pengetahuan ke dalam basis data. E-2 Data pengetahuan tidak ditemukan. Sistem menampilkan detail data pengetahuan. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7.
<i>Post-Condition</i>	Basis data pengetahuan telah ditambah, diubah, dihapus, dicari, ambil data, hapus data.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	19/23
---	--------------	-------

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

<i>Exception Path</i>	<p>E-1 Data yang diinputkan sudah ada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data sudah ada. 2. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4. <p>E-2 Data pengetahuan tidak ditemukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data siswa tidak ditemukan. 2. Kembali ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 4.
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	Login

4.1.7 Use Case Proses ID3

Tabel 8. Use Case Proses ID3

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-7.1
<i>Use Case Name</i>	Proses ID3
<i>Actors</i>	PK (Pengambil Keputusan)
<i>Description</i>	Use case digunakan untuk melakukan generate ID3
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk proses generate ID3. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan proses generate ID3. 3. Aktor memilih untuk melakukan Proses ID3. 4. Sistem melakukan proses ID3. <p>E-1 Data pengetahuan kosong.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Sistem menampilkan hasil proses ID3. 6. Sistem menampilkan hasil proses keputusan. 7. Use Case selesai.
<i>Alternative Flow</i>	-
<i>Post-Condition</i>	Proses ID3 berhasil dilakukan.
<i>Exception Path</i>	<p>E-1 Data pengetahuan kosong.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data pengetahuan kosong. 2. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 7.
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	Login

4.1.8 Use case Proses Keputusan

Tabel 9. Use Case Proses Keputusan

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-8.1
<i>Use Case Name</i>	Proses Keputusan
<i>Actors</i>	PK (Pengambil Keputusan)

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	20/23
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

<i>Description</i>	<i>Use case</i> digunakan untuk melakukan generate keputusan penerima beasiswa.
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk proses generate keputusan. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan proses generate keputusan. 3. Aktor memilih untuk melakukan proses keputusan. 4. Sistem melakukan proses keputusan. E-1 Proses generate ID3 belum dilakukan. 5. Sistem menampilkan hasil proses keputusan. 6. <i>Use Case</i> selesai.
<i>Alternative Flow</i>	-
<i>Post-Condition</i>	Proses Proses Keputusan berhasil dilakukan.
<i>Exception Path</i>	<p>E-1 Proses generate ID3 belum dilakukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa proses generate ID3 belum dilakukan. 2. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 6.
<i>Extend</i>	
<i>Include</i>	Login

4.1.9 Use case Update Pengetahuan

Tabel 10. *Use Case* Update Pengetahuan

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-9.1
<i>Use Case Name</i>	Update Pengetahuan
<i>Actors</i>	PK (Pengambil Keputusan)
<i>Description</i>	<i>Use case</i> digunakan untuk melakukan update pengetahuan.
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk update pengetahuan. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan proses update pengetahuan. 3. Aktor memilih untuk melakukan proses update pengetahuan. 4. Sistem melakukan proses update pengetahuan. E-1 Proses generate keputusan belum dilakukan. 5. Sistem menyimpan hasil generate keputusan kedalam basis data pengetahuan. 6. <i>Use Case</i> selesai.
<i>Alternative Flow</i>	-
<i>Post-Condition</i>	Proses update pengetahuan berhasil dilakukan.
<i>Exception Path</i>	E-1 Proses generate keputusan belum dilakukan.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	21/23
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa proses generate keputusan belum dilakukan. 2. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 6.
<i>Extend</i>	Proses Keputusan Sudah Dilakukan
<i>Include</i>	Login

4.1.10 Use case Simpan Keputusan

Tabel 11. Use Case Simpan Keputusan

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-10.1
<i>Use Case Name</i>	Simpan Keputusan
<i>Actors</i>	PK (Pengambil Keputusan)
<i>Description</i>	<i>Use case</i> digunakan untuk melakukan proses simpan data hasil generate keputusan.
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk proses simpan data keputusan. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan proses simpan data keputusan. 3. Aktor memilih untuk melakukan proses simpan data keputusan. 4. Sistem melakukan proses simpan data keputusan. 5. Sistem menyimpan hasil generate keputusan kedalam basis data penerima beasiswa. 6. <i>Use Case</i> selesai.
<i>Alternative Flow</i>	-
<i>Post-Condition</i>	Proses simpan data penerima beasiswa berhasil dilakukan.
<i>Exception Path</i>	E-1 Proses generate keputusan belum dilakukan. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa proses generate keputusan belum dilakukan. 2. Berlanjut ke <i>Basic Flow</i> langkah ke 6.
<i>Extend</i>	Proses Keputusan Sudah Dilakukan
<i>Include</i>	Login

4.1.11 Use case Cetak Penerima Beasiswa

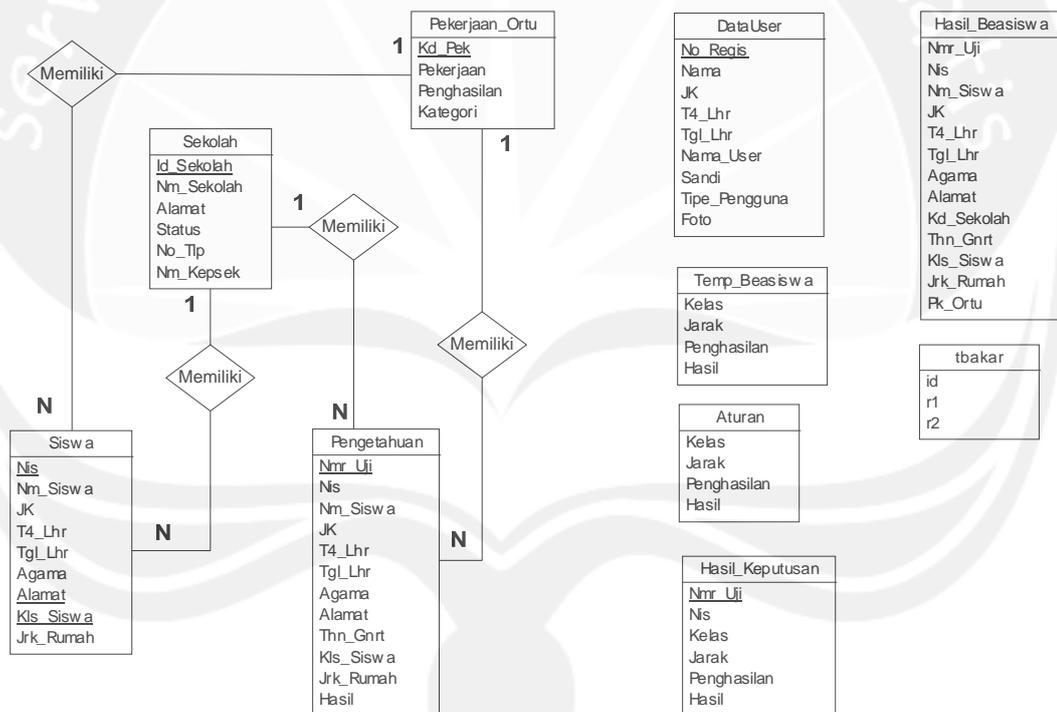
Tabel 12. Use Case Cetak Penerima Beasiswa

<i>Use Case ID</i>	SKPL-SPKBM-11.1
<i>Use Case Name</i>	Cetak Penerima Beasiswa
<i>Actors</i>	Admin
<i>Description</i>	<i>Use case</i> digunakan untuk melakukan cetak laporan penerima beasiswa
<i>Pre-Condition</i>	Login

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	22/23
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

<i>Basic Flow/Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor meminta sistem menampilkan antarmuka untuk pengolahan laporan penerima beasiswa. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan proses cetak laporan penerima beasiswa. 3. Aktor memilih Cetak data beasiswa. 4. Sistem menampilkan detail data yang mau dicetak. 5. Aktor memilih melakukan cetak data. 6. <i>Use Case</i> selesai.
<i>Alternative Flow</i>	-
<i>Post-Condition</i>	Proses cetak penerima beasiswa berhasil dilakukan.
<i>Exception Path</i>	-
<i>Extend</i>	-
<i>Include</i>	Login

5. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL - SPKBM	23/23
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Analisis dan Usulan Solusi Sistem Pendukung Keputusan
Penentuan Beasiswa Menggunakan Algoritma ID3

untuk:

Sekolah Menengah Atas

Dipersiapkan oleh

KRISANTUS JUMARTO TEY SERAN

105301459/MTF

Magister Teknik Informatika–Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Magister Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-SPKBM		
	Univ. Atma Jaya Yogyakarta	Revisi		Tgl:

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	1/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	

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

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	2/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika

DPPL - SPKBM

3/63

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

DAFTAR ISI

Daftar Perubahan	2
Daftar Halaman Perubahan	3
Daftar Isi	4
Daftar Tabel	6
Daftar Gambar	7
1. Pendahuluan	9
1.1. Tujuan	9
1.2. Lingkup Masalah	9
1.3. Definisi, Akronim dan Singkatan	9
1.4. Referensi	10
2. Perancangan Sistem	10
2.1. Perancangan Arsitektur	10
2.2. Perancangan Rinci	11
2.2.1. <i>Sequence Diagram</i> Login	11
2.2.2. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data User	11
2.2.3. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Pekerjaan_Ortu	12
2.2.4. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Sekolah	14
2.2.5. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Siswa	15
2.2.6. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Pengetahuan	16
2.2.7. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Proses Beasiswa	18
2.2.8. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Cetak Penerima Beasiswa ..	20
2.3. <i>Class Diagram</i>	21
2.4. Deskripsi <i>Class</i>	22
2.4.1. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Tlogin	22
2.4.2. Spesifikasi Desain Kelas Boundary TFUser	22
2.4.3. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFPEkerjaan	23
2.4.4. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFSekolah	23
2.4.5. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFSiswa	24
2.4.6. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFPengetahuan	25
2.4.7. Spesifikasi Desain Kelas Boundary TFProsesBeasiswa	25
2.4.8. Spesifikasi Desain Kelas Boundary TFLaporan	26
2.4.9. Spesifikasi Desain Kelas Control Login	26
2.4.10. Spesifikasi Desain Kelas Control User	26
2.4.11. Spesifikasi Desain Kelas Control Pekerjaan_Ortu	27
2.4.12. Spesifikasi Desain Kelas Control Sekolah	27
2.4.13. Spesifikasi Desain Kelas Control Siswa	28
2.4.14. Spesifikasi Desain Kelas Control Pengetahuan	28
2.4.15. Spesifikasi Desain Kelas Control ProsesBeasiswa	28
2.4.16. Spesifikasi Desain Kelas Control Laporan	29
2.4.17. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_User	29

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	4/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

2.4.18. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Pekerjaan_Ortu	29
2.4.19. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Sekolah	30
2.4.20. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Siswa	30
2.4.21. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Pengetahuan	30
2.4.22. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Aturan	30
2.4.23. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Hasil_Keputusan	31
2.4.24. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Hasil_Beasiswa	31
3. Perancangan Data Dekomposisi	31
3.1. Dekomposisi Data Data_User	31
3.2. Dekomposisi Data_Pekerjaan	32
3.3. Dekomposisi Data Sekolah	32
3.4. Dekomposisi Data_Siswa	32
3.5. Dekomposisi Data_Pengetahuan	32
3.6. Dekomposisi Data_Aturan	33
3.7. Dekomposisi Data Hasil_Keputusan	33
3.8. Dekomposisi Data Hasil_Beasiswa	33
3.9. Dekomposisi Data Tbkakr	34
4. <i>Physical Data Model</i>	35
5. Perancangan Antarmuka	36
5.1. Perancangan Antarmuka Login	36
5.2. Perancangan Antarmuka Menu Utama	37
5.3. Perancangan Antarmuka Data User	39
5.4. Perancangan Antarmuka Data Pekerjaan	42
5.5. Perancangan Antarmuka Data Sekolah	45
5.6. Perancangan Antarmuka Data Siswa	48
5.7. Perancangan Antarmuka Data Pengetahuan	52
5.8. Perancangan Antarmuka Proses Beasiswa	56
5.9. Perancangan Antarmuka Laporan Penerima Beasiswa	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan	9
Tabel 3.1. Dekomposisi Data_User	31
Tabel 3.2. Dekomposisi Data_Pekerjaan_Ortu	32
Tabel 3.3. Dekomposisi Data_Sekolah	32
Tabel 3.4. Dekomposisi Data_Siswa	32
Tabel 3.5. Dekomposisi Data_Pengetahuan	32
Tabel 3.6. Dekomposisi Data_Aturan	33
Tabel 3.7. Dekomposisi Data Hasil_Keputusan	33
Tabel 3.8. Dekomposisi Data Beasiswa_Terima	33
Tabel 3.9. Dekomposisi Data Tbakar	34
Tabel 5.1. Deskripsi Objek Antarmuka Login	36
Tabel 5.2. Deskripsi Objek Antarmuka Menu Utama	37
Tabel 5.3. Deskripsi Objek Antarmuka Data User	39
Tabel 5.4. Deskripsi Objek Antarmuka Pekerjaan	43
Tabel 5.5. Deskripsi Objek Antarmuka Sekolah	46
Tabel 5.6. Deskripsi Objek Antarmuka Siswa	49
Tabel 5.7. Deskripsi Objek Antarmuka Pengetahuan	53
Tabel 5.8.1. Deskripsi Objek Antarmuka Pengetahuan	56
Tabel 5.8.2. Deskripsi Objek Antarmuka Perhitungan dan Bentuk Keputusan	58
Tabel 5.8.3. Deskripsi Objek Antarmuka Data Uji	59
Tabel 5.8.4. Deskripsi Objek Antarmuka Hasil Keputusan	60
Tabel 5.9. Deskripsi Objek Antarmuka Laporan Beasiswa	62

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	6/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rancangan Arsitektur SPKBM	10
Gambar 2.2.1. <i>Sequence Diagram</i> Login	11
Gambar 2.2.2.1. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data_User	11
Gambar 2.2.2.2. <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data_User	11
Gambar 2.2.2.3. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data_User	12
Gambar 2.2.2.4. <i>Sequence Diagram</i> Cari Data_User	12
Gambar 2.2.3.1. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data_Pekerjaan_Ortu	12
Gambar 2.2.3.2. <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data_Pekerjaan_Ortu	13
Gambar 2.2.3.3. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data_Pekerjaan_Ortu	13
Gambar 2.2.3.4. <i>Sequence Diagram</i> Cari Data_Pekerjaan_Ortu	13
Gambar 2.2.4.1. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data_Sekolah	14
Gambar 2.2.4.2. <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data_Sekolah	14
Gambar 2.2.4.3. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data_Sekolah	14
Gambar 2.2.4.4. <i>Sequence Diagram</i> Cari Data_Sekolah	15
Gambar 2.2.5.1. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data_Siswa	15
Gambar 2.2.5.2. <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data_Siswa	15
Gambar 2.2.5.3. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data_Siswa	16
Gambar 2.2.5.4. <i>Sequence Diagram</i> Cari Data_Siswa	16
Gambar 2.2.6.1. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data_Pengetahuan	16
Gambar 2.2.6.2. <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data_Pengetahuan	17
Gambar 2.2.6.3. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data_Pengetahuan	17
Gambar 2.2.6.4. <i>Sequence Diagram</i> Cari Data_Pengetahuan	17
Gambar 2.2.7.1. <i>Sequence Diagram</i> Proses ID3	18
Gambar 2.2.7.2. <i>Sequence Diagram</i> Keputusan	18
Gambar 2.2.7.3. <i>Sequence Diagram</i> Update Pengetahuan	19
Gambar 2.2.7.4. <i>Sequence Diagram</i> Simpan Keputusan	19
Gambar 2.2.8. <i>Sequence Diagram</i> Cetak Data_Hasil_Beasiswa	20
Gambar 2.3. <i>Class Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Miskin (SPKBM)	21
Gambar 4. Physical Data Model	35
Gambar 5.1. Antarmuka Login	36
Gambar 5.2. Antarmuka Menu Utama	37
Gambar 5.3.1. Antarmuka Data User-Input Data	39
Gambar 5.3.2. Antarmuka Data User-Cari Data	39
Gambar 5.4.1. Antarmuka Data Pekerjaan-Input Data	42
Gambar 5.4.2. Antarmuka Data Pekerjaan-Cari Data	43
Gambar 5.5.1. Antarmuka Data Sekolah-Input Data	45
Gambar 5.5.2. Antarmuka Data Sekolah-Cari Data	46
Gambar 5.6.1. Antarmuka Data Siswa-Input Data	48
Gambar 5.6.2. Antarmuka Data Siswa-Cari Data	49

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	7/63
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		

Gambar 5.7.1. Antarmuka Data Pengetahuan-Input Data	52
Gambar 5.7.2. Antarmuka Data Pengetahuan-Cari Data	53
Gambar 5.8.1. Antarmuka Data Pengetahuan	56
Gambar 5.8.2. Antarmuka Perhitungan dan Bentuk Keputusan	58
Gambar 5.8.3. Antarmuka Data Uji	59
Gambar 5.8.4. Antarmuka Hasil Keputusan	60
Gambar 5.9. Antarmuka Laporan Beasiswa	62



Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	8/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan

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

1.2. Ruang Lingkup

Perangkat Lunak SPKBM dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Pengelolaan Data User
2. Pengelolaan Data Pekerjaan.
3. Pengelolaan Data Sekolah.
4. Pengelolaan Data Siswa.
5. Pengelolaan Data Pengetahuan.
6. Proses ID3.
7. Proses Keputusan.
8. Update Pengetahuan.
9. Simpan Keputusan.
10. Cetak Penerima Beasiswa.

Sistem yang dibangun berjalan pada lingkungan desktop dengan platform Windows XP.

1.3. Definisi dan Akronim

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Merupakan deskripsi perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SPKBM	Perangkat lunak yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk pemberian dana bantuan beasiswa miskin.
DPPL.SPKBM.XXX.00	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SPKBM dimana XXX merupakan nama fungsi bagian produk dan 00 merupakan nomor fungsi produk.
DBMS	<i>Database Management System</i> atau pengelola manajemen <i>database</i>
<i>Database</i>	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	9/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

1.4. Referensi

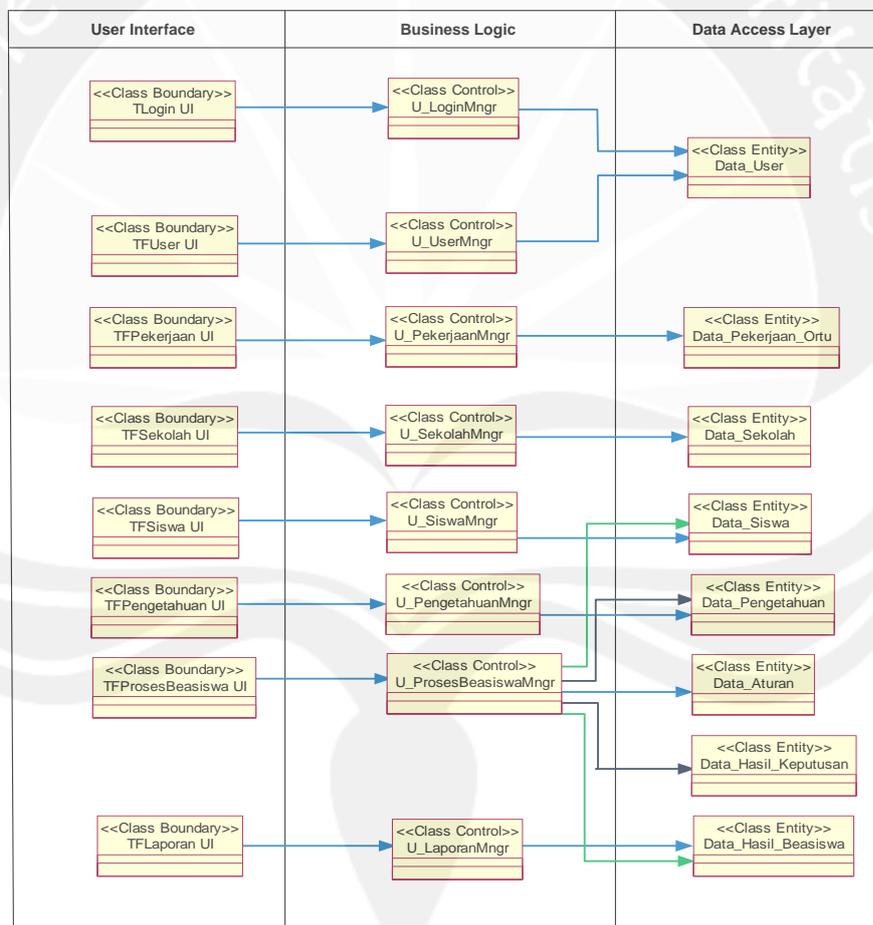
Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan DPPL ini adalah sebagai berikut:

1. Panduan Penggunaan dan Pengisian Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknoogi Bandung, 2000.
2. *IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Parctice for Software Requirement Specifications.*

2. Perancangan Sistem (*System Design*)

2.1. Perancangan Arsitektur (*Architectural Design*)

Perancangan Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Miskin (SPKBM).

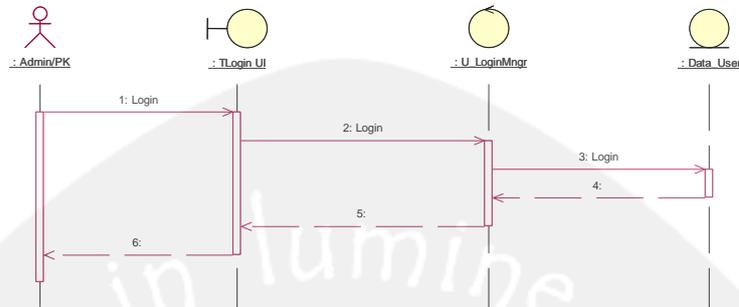


Gambar 2.1
Rancangan Arsitektur SPKBM

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	10/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

2.2. Perancangan Rinci (Detail Design)

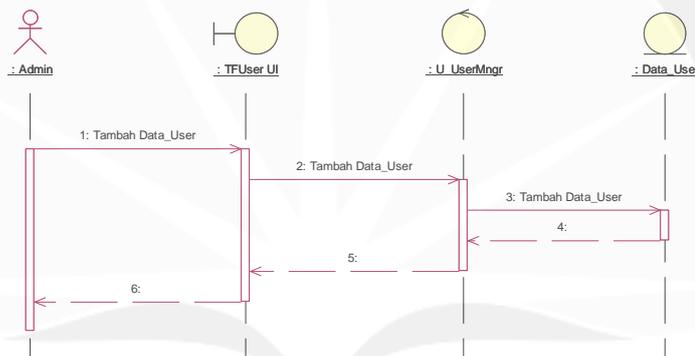
2.2.1. Sequence Diagram Login



Gambar 2.2.1 Sequence Diagram Login

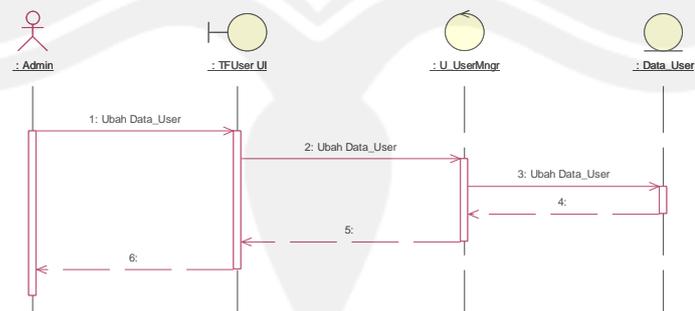
2.2.2. Sequence Diagram Pengelolaan Data_User

1. Tambah Data_User



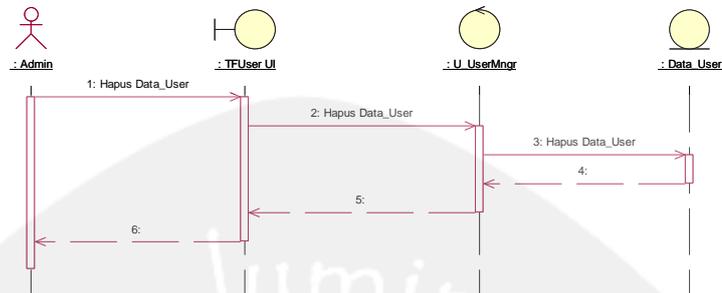
Gambar 2.2.2.1. Sequence Diagram Tambah Data_User

2. Ubah Data_User



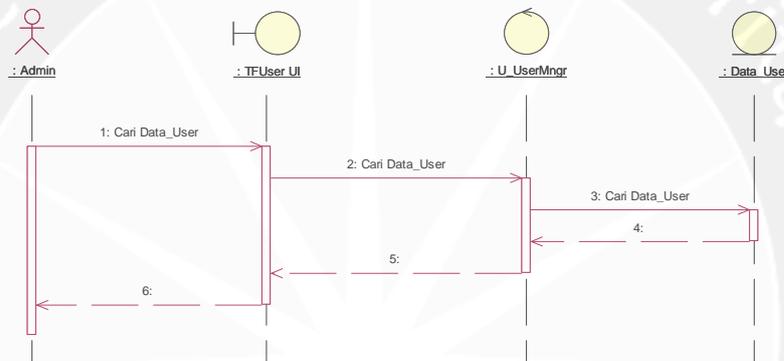
Gambar 2.2.2.2. Sequence Diagram Ubah Data_User

3. Hapus Data_User



Gambar 2.2.2.3. *Sequence Diagram* Hapus Data_User

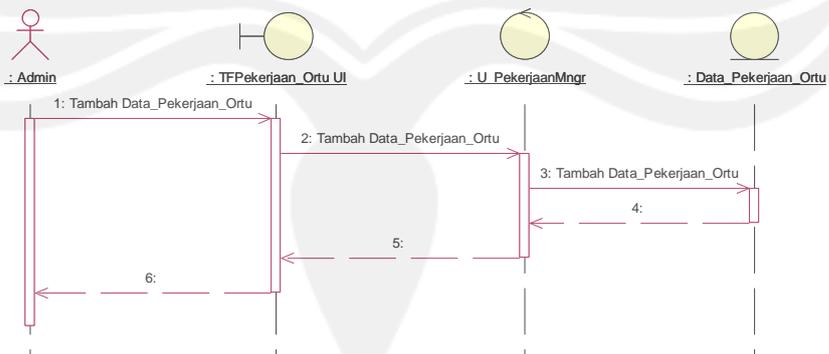
4. Cari Data_User



Gambar 2.2.2.4. *Sequence Diagram* Cari Data_User

2.2.3. *Sequence Diagram* Pengelolaan Data_Pekerjaan_Ortu

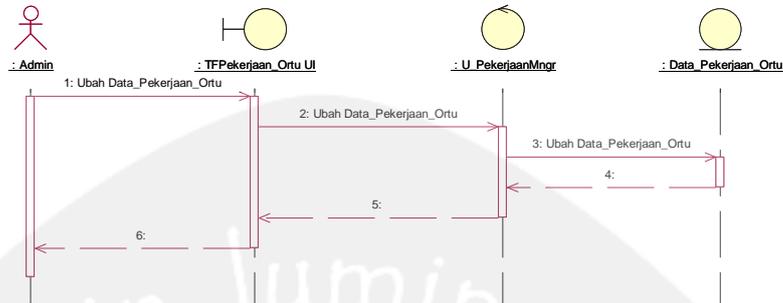
1. Tambah Data_Pekerjaan_Ortu



Gambar 2.2.3.1. *Sequence Diagram* Tambah Data_Pekerjaan_Ortu

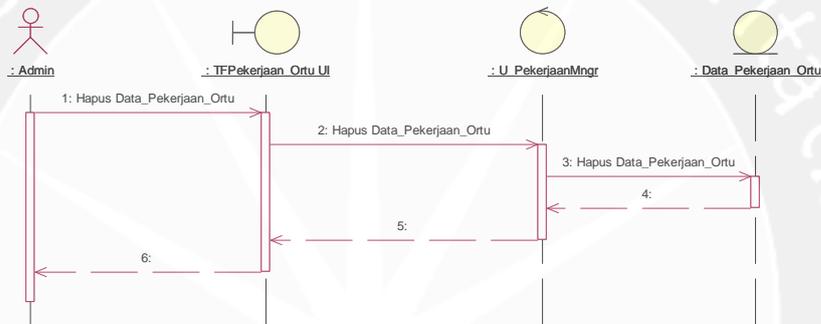
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	12/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

2. Ubah Data_Pekerjaan_Ortu



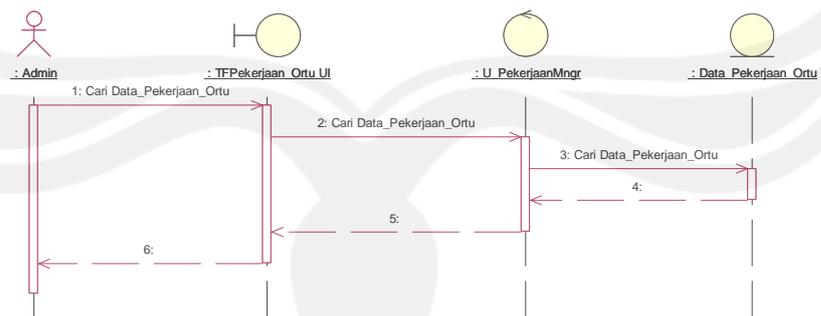
Gambar 2.2.3.2. *Sequence Diagram* Ubah Data_Pekerjaan_Ortu

3. Hapus Data_Pekerjaan_Ortu



Gambar 2.2.3.3. *Sequence Diagram* Hapus Data_Pekerjaan_Ortu

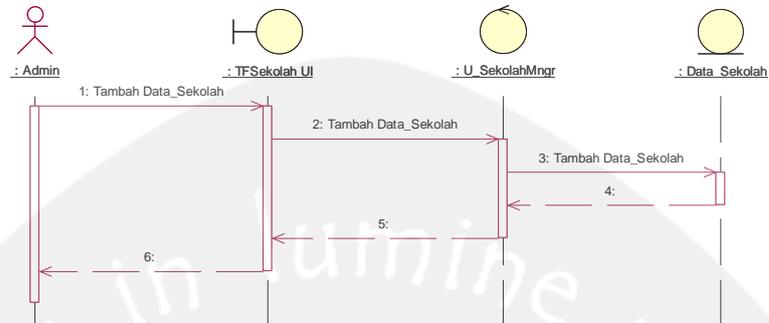
4. Cari Data_Pekerjaan_Ortu



Gambar 2.2.3.4. *Sequence Diagram* Cari Data_Pekerjaan_Ortu

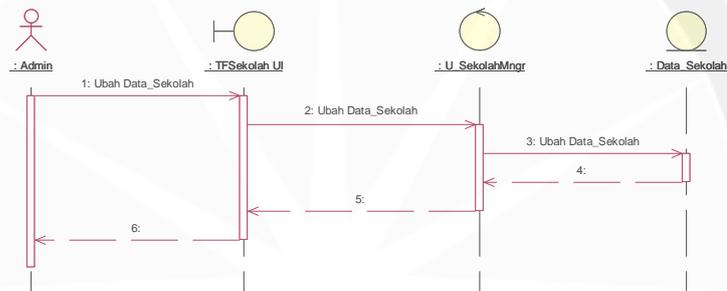
2.2.4. Sequence Diagram Pengelolaan Data_Sekolah

1. Tambah Data_Sekolah



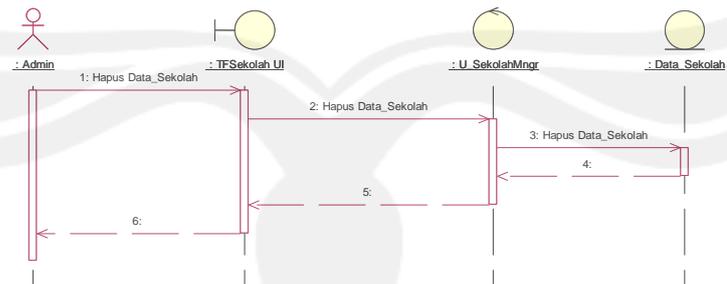
Gambar 2.2.4.1. Sequence Diagram Tambah Data_Sekolah

2. Ubah Data_Sekolah



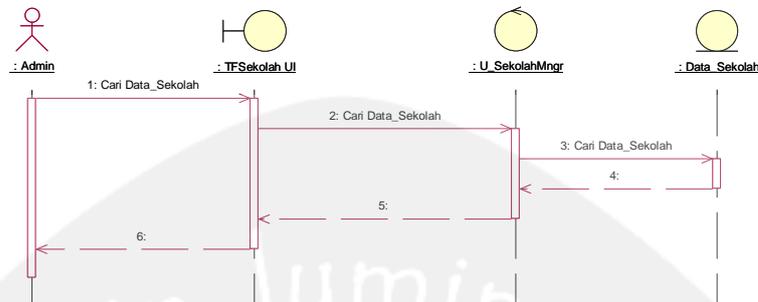
Gambar 2.2.4.2. Sequence Diagram Ubah Data_Sekolah

3. Hapus Data_Sekolah



Gambar 2.2.4.3. Sequence Diagram Hapus Data_Sekolah

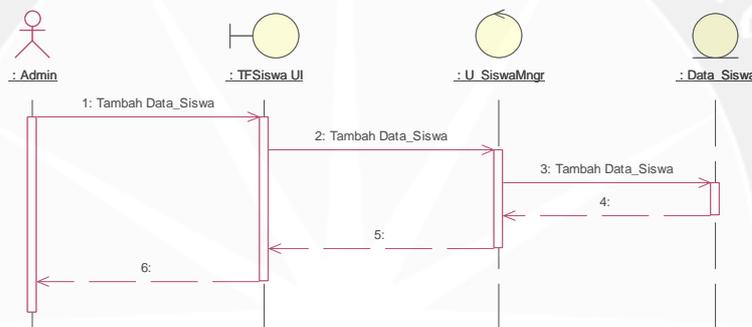
4. Cari Data_Sekolah



Gambar 2.2.4.4. *Sequence Diagram* Cari Data_Sekolah

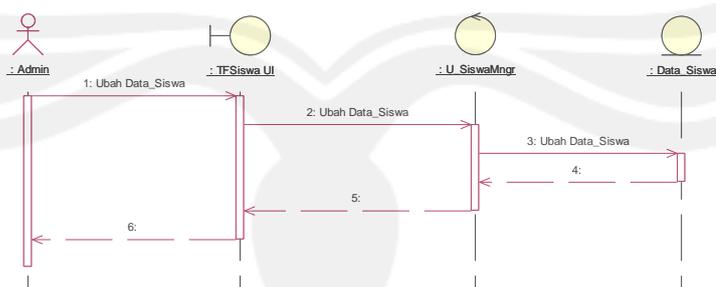
2.2.5. *Sequence Diagram* Pengelolaan Data_Siswa

1. Tambah Data_Siswa



Gambar 2.2.5.1. *Sequence Diagram* Tambah Data_Siswa

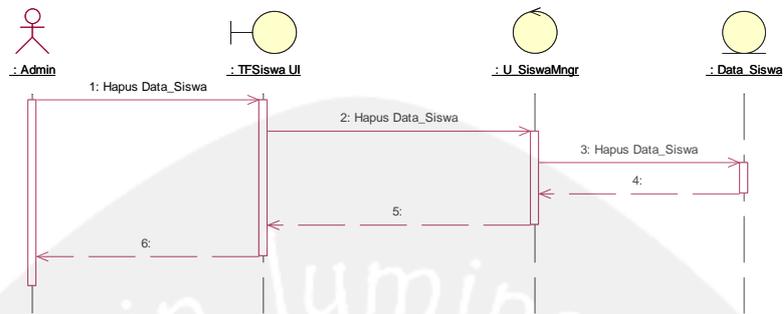
2. Ubah Data_Siswa



Gambar 2.2.5.2. *Sequence Diagram* Ubah Data_Siswa

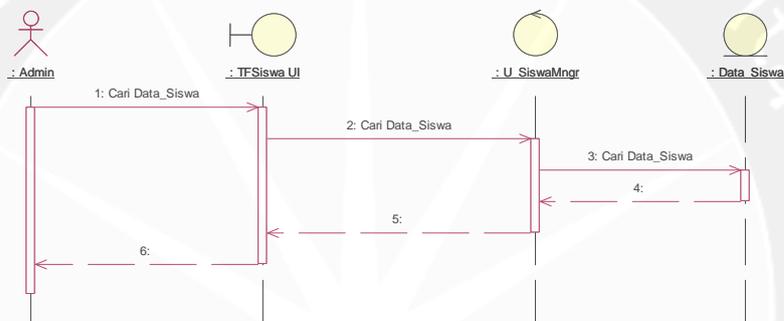
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	15/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

3. Hapus Data_Siswa



Gambar 2.2.5.3. *Sequence Diagram* Hapus Data_Siswa

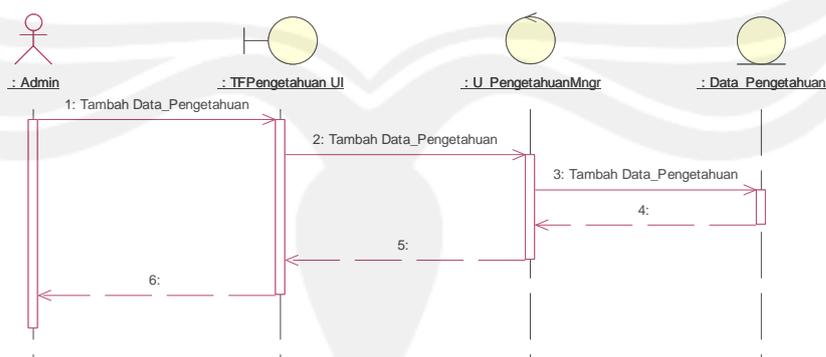
4. Cari Data_Siswa



Gambar 2.2.5.4. *Sequence Diagram* Cari Data_Siswa

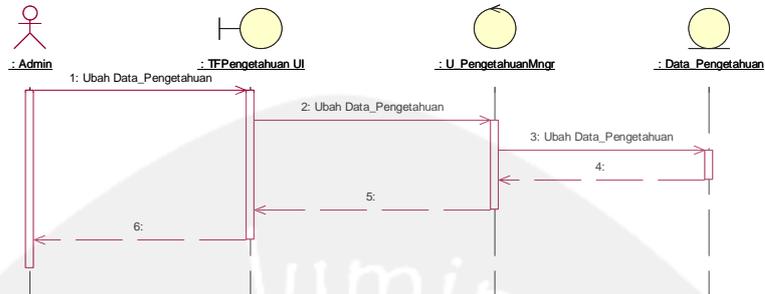
2.2.6. *Sequence Diagram* Pengelolaan Data_Pengetahuan

1. Tambah Data_Pengetahuan



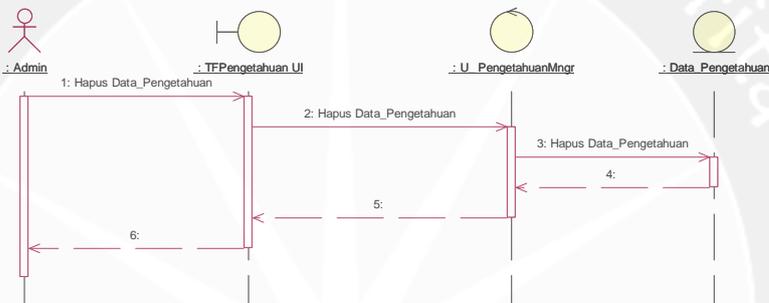
Gambar 2.2.6.1. *Sequence Diagram* Tambah Data_Pengetahuan

2. Ubah Data_Pengetahuan



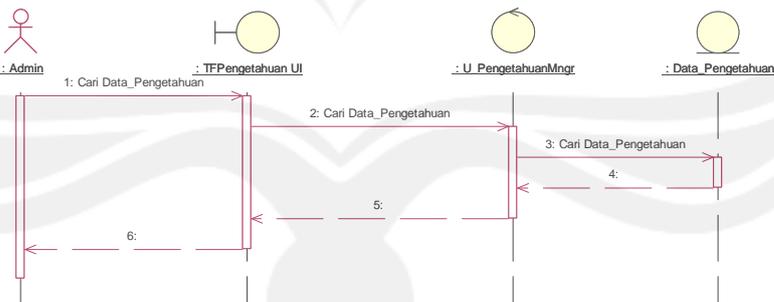
Gambar 2.2.6.2. *Sequence Diagram* Ubah Data_Pengetahuan

3. Hapus Data_Pengetahuan



Gambar 2.2.6.3. *Sequence Diagram* Hapus Data_Pengetahuan

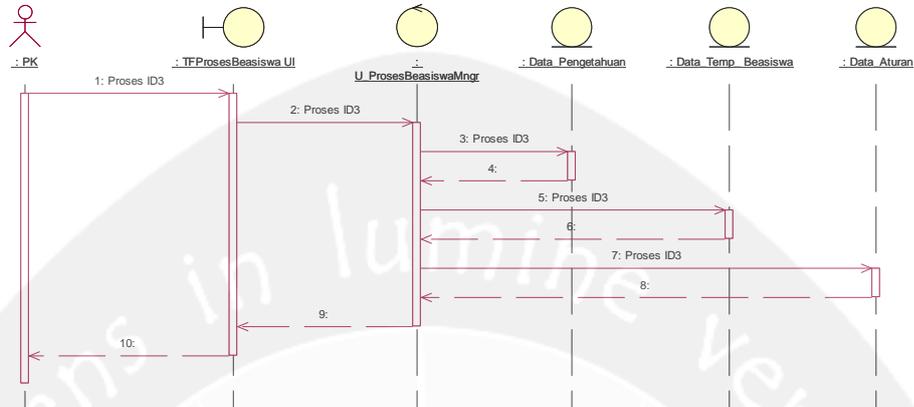
4. Cari Data_Pengetahuan



Gambar 2.2.6.4. *Sequence Diagram* Cari Data_Pengetahuan

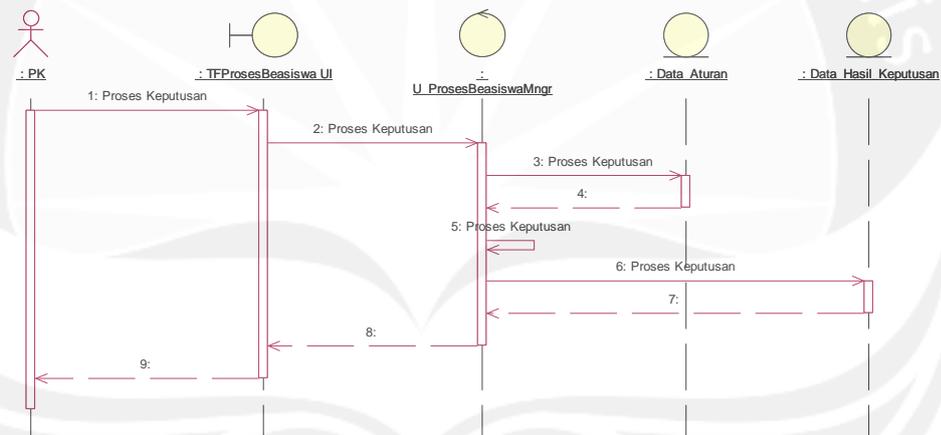
2.2.7. Sequence Diagram Proses Beasiswa

1. Proses ID3



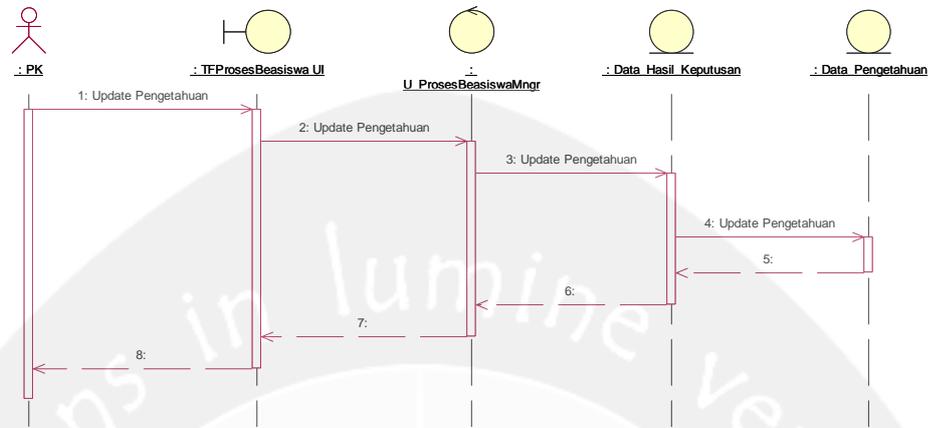
Gambar 2.2.7.1. Sequence Diagram Proses ID3

2. Proses Keputusan



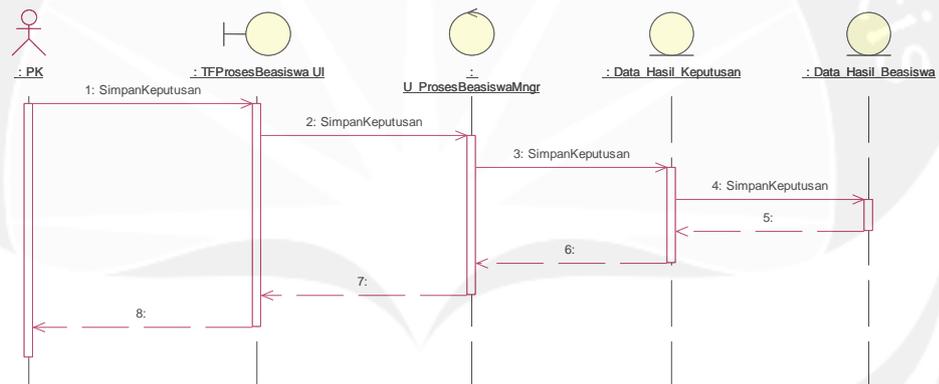
Gambar 2.2.7.2. Sequence Diagram Keputusan

3. Update Pengetahuan



Gambar 2.2.7.3. *Sequence Diagram* Update Pengetahuan

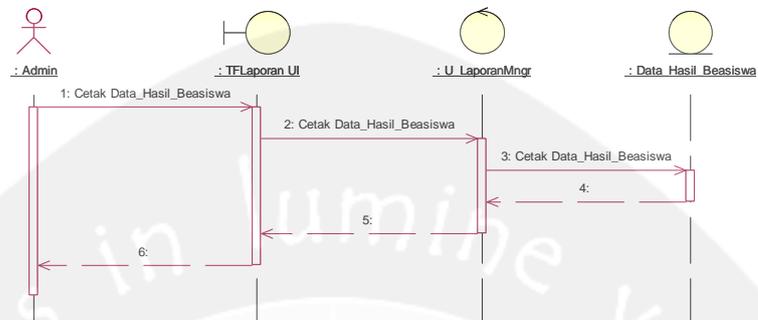
4. Simpan Keputusan



Gambar 2.2.7.4. *Sequence Diagram* Simpan Keputusan

2.2.8. Sequence Diagram Cetak Penerima Beasiswa

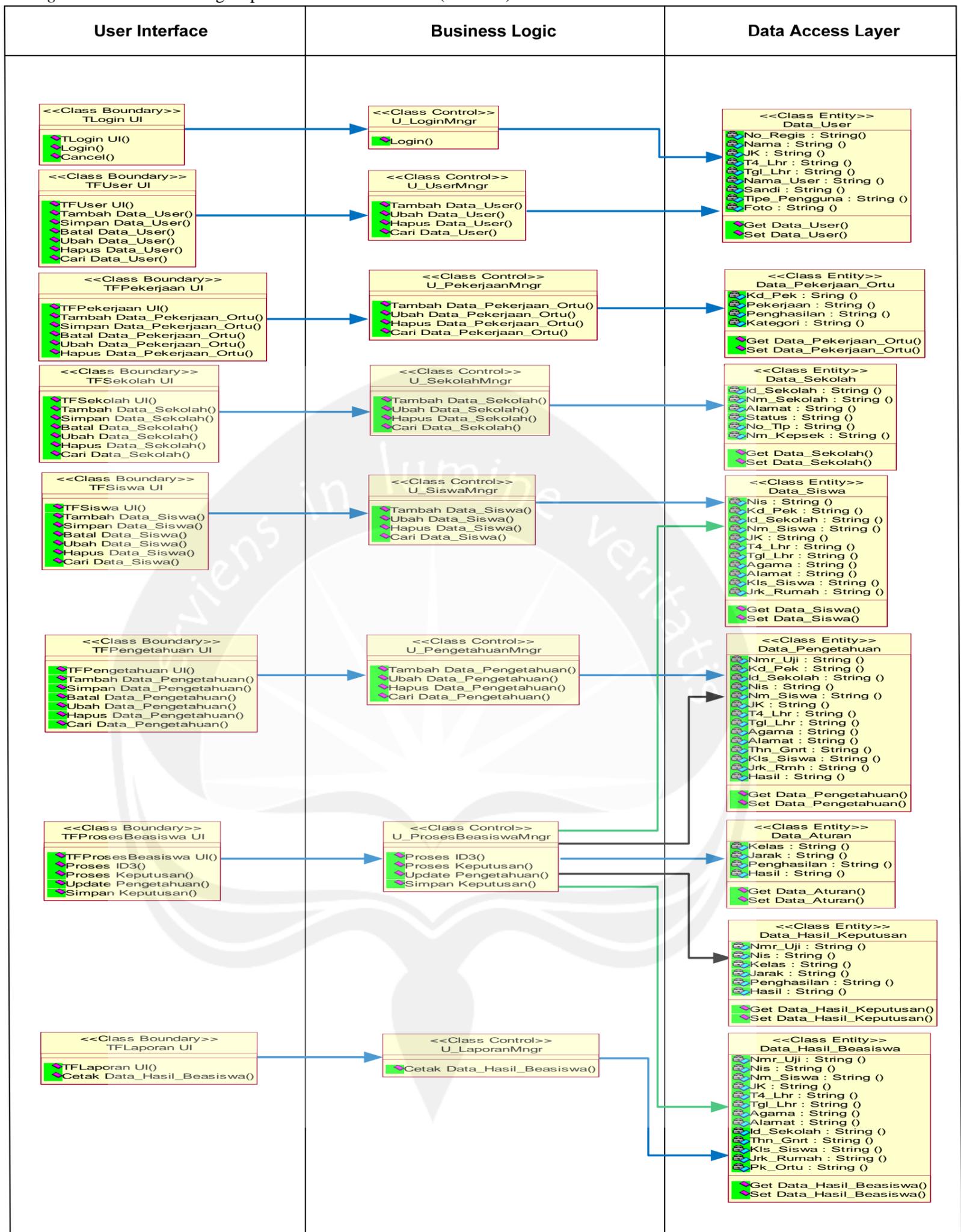
1. Cetak Data_Hasil_Beasiswa



Gambar 2.2.8. Sequence Diagram Cetak Data_Hasil_Beasiswa

2.3. Class Diagram

Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Miskin (SPKBM).



Gambar 2.3. Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Miskin (SPKBM).

2.4. Deskripsi Class

2.4.1. Spesifikasi Desain Kelas Boundary TLogin

TLogin UI	<<Boundary>>
<p>+ Tampil TLogin UI()</p> <p>Default Kontruktor, berfungsi untuk menampilkan Fungsi Login.</p> <p>+ Login () : String</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk mengecek data login berupa Nama <i>User</i> dan Sandi yang berfungsi sebagai autentikasi untuk mengakses Aplikasi SPKBM.</p> <p>+ Cancel () : String</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk membatalkan akses masuk ke dalam Aplikasi SPKBM.</p>	

2.4.2. Spesifikasi Desain Kelas Boundary TFUser

TFUser UI	<<Boundary>>
<p>+ Tampil Data TFUser UI()</p> <p>Default Kontruktor, berfungsi untuk menampilkan Fungsi Data <i>User</i>.</p> <p>+ Tambah Data_User () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data <i>user</i> baru.</p> <p>+ Simpan Data_User () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menyimpan data <i>user</i> baru kedalam <i>database</i>.</p> <p>+ Batal Data_User () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk membatalkan penyimpanan data kedalam <i>database</i>.</p> <p>+ Ubah Data_User () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan mengubah data <i>user</i> yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Hapus Data_User () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menghapus data <i>user</i> yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Cari Data_User () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk mencari data <i>user</i> yang ada dalam <i>database</i>.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	22/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

2.4.3. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFPekerjaan

TFPekerjaan UI	<<Boundary>>
<p>+ Tampil TFPekerjaan UI()</p> <p>Default Konstruktork, berfungsi untuk menampilkan Fungsi Data Pekerjaan_Ortu.</p> <p>+ Tambah Data_Pekerjaan_Ortu () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data pekerjaan baru.</p> <p>+ Simpan Data_Pekerjaan_Ortu () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menyimpan data pekerjaan baru kedalam <i>database</i>.</p> <p>+ Batal Data_Pekerjaan_Ortu () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk membatalkan penyimpanan data kedalam <i>database</i>.</p> <p>+ Ubah Data_Pekerjaan_Ortu () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan mengubah data pekerjaan yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Hapus Data_Pekerjaan_Ortu () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menghapus data pekerjaan yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Cari Data_Pekerjaan_Ortu () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk mencari data pekerjaan yang ada dalam <i>database</i>.</p>	

2.4.4. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFSekolah

TFSekolah UI	<<Boundary>>
<p>+ Tampil TFSekolah UI()</p> <p>Default Konstruktork, berfungsi untuk menampilkan Fungsi Data Sekolah.</p> <p>+ Tambah Data_Sekolah () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data sekolah baru.</p> <p>+ Simpan Data_Sekolah () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menyimpan data sekolah baru kedalam <i>database</i>.</p> <p>+ Batal Data_Sekolah () : String</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	23/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Fungsi ini digunakan untuk membatalkan penyimpanan data kedalam *database*.

+ Ubah Data_Sekolah () : String

Fungsi ini digunakan mengubah data sekolah yang ada dalam *database*.

+ Hapus Data_Sekolah () : String

Fungsi ini digunakan untuk menghapus data sekolah yang ada dalam *database*.

+ Cari Data_Sekolah () : String

Fungsi ini digunakan untuk mencari data sekolah yang ada dalam *database*.

2.4.5. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFSiswa

TFSiswa UI	<<Boundary>>
+ Tampil TFSiswa UI()	
Default Kontruktor, berfungsi untuk menampilkan Fungsi Data Siswa.	
+ Tambah Data_Siswa () : String	
Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data siswa baru.	
+ Simpan Data_Siswa () : String	
Fungsi ini digunakan untuk menyimpan data siswa baru kedalam <i>database</i> .	
+ Batal Data_Siswa () : String	
Fungsi ini digunakan untuk membatalkan penyimpanan data kedalam <i>database</i> .	
+ Ubah Data_Siswa () : String	
Fungsi ini digunakan mengubah data siswa yang ada dalam <i>database</i> .	
+ Hapus Data_Siswa () : String	
Fungsi ini digunakan untuk menghapus data siswa yang ada dalam <i>database</i> .	
+ Cari Data_Siswa () : String	
Fungsi ini digunakan untuk mencari data siswa yang ada dalam <i>database</i> .	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	24/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

2.4.6. Spesifikasi Desain Kelas Boundary Data TFPengetahuan

TFPengetahuan UI	<<Boundary>>
<p>+ Tampil TFPengetahuan UI()</p> <p>Default Konstruktor, berfungsi untuk menampilkan Fungsi Data Pengetahuan.</p> <p>+ Tambah Data_Pengetahuan () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data pengetahuan baru.</p> <p>+ Simpan Data_Pengetahuan () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menyimpan data pengetahuan baru kedalam <i>database</i>.</p> <p>+ Batal Data_Pengetahuan () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk membatalkan penyimpanan data kedalam <i>database</i>.</p> <p>+ Ubah Data_Pengetahuan () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan mengubah data pengetahuan yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Hapus Data_Pengetahuan () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menghapus data pengetahuan yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Cari Data_Pengetahuan () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk mencari data pengetahuan yang ada dalam <i>database</i>.</p>	

2.4.7. Spesifikasi Desain Kelas Boundary TFProsesBeasiswa

TFProsesBeasiswa UI	<<Boundary>>
<p>+ Tampil Data TFProsesBeasiswa UI()</p> <p>Default Konstruktor, berfungsi untuk menampilkan fungsi Proses Beasiswa.</p> <p>+ Proses ID3 () : String</p> <p>Proses ini digunakan untuk membentuk aturan pohon keputusan dengan menggunakan algoritma ID3 dan menampilkan aturan klasifikasi.</p> <p>+ Proses Keputusan () : String</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	25/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Proses ini digunakan untuk menyeleksi penerima beasiswa sesuai dengan aturan klasifikasi ID3.

+ Update Pengetahuan () : String

Proses ini digunakan untuk menyimpan hasil seleksi penerima beasiswa sesuai dengan aturan klasifikasi ID3 ke dalam *database* pengetahuan.

+ Simpan Keputusan () : String

Proses ini digunakan untuk menyimpan hasil seleksi penerima beasiswa sesuai dengan aturan klasifikasi ID3 ke dalam *database* penerima beasiswa.

2.4.8. Spesifikasi Desain Kelas Boundary TFLaporan

TFLaporan UI	<<Boundary>>
<p>+ Tampil Data TFLaporan UI()</p> <p>Default Konstruktor, berfungsi untuk menampilkan Fungsi Laporan Beasiswa.</p> <p>+ Cetak Data_Hasil_Beasiswa () : String</p> <p>Proses ini digunakan untuk mencetak laporan hasil seleksi penerima beasiswa.</p>	

2.4.9. Spesifikasi Desain Kelas Control Login

U_LoginMngr	<<Control>>
<p>+ Login () : String</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk mengecek data login berupa Nama <i>User</i> dan Sandi yang ada dalam <i>database</i>.</p>	

2.4.10. Spesifikasi Desain Kelas Control User

U_UserMngr	<<Control>>
<p>+ Tambah Data_User () : String</p> <p>Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data <i>user</i> baru.</p> <p>+ Ubah Data_User () : String</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	26/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Fungsi ini digunakan mengubah data *user* yang ada dalam *database*.

+ Hapus Data_User () : String

Fungsi ini digunakan untuk menghapus data *user* yang ada dalam *database*.

+ Cari Data_User () : String

Fungsi ini digunakan untuk mencari data *user* yang ada dalam *database*.

2.4.11. Spesifikasi Desain Kelas Control Pekerjaan_Ortu

U_PekerjaanMngr	<<Control>>
+ Tambah Data_Pekerjaan_Ortu () : String Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data pekerjaan baru.	
+ Ubah Data_Pekerjaan_Ortu () : String Fungsi ini digunakan mengubah data pekerjaan yang ada dalam <i>database</i> .	
+ Hapus Data_Pekerjaan_Ortu () : String Fungsi ini digunakan untuk menghapus data pekerjaan yang ada dalam <i>database</i> .	
+ Cari Data_Pekerjaan_Ortu () : String Fungsi ini digunakan untuk mencari data pekerjaan yang ada dalam <i>database</i> .	

2.4.12. Spesifikasi Desain Kelas Control Sekolah

U_SekolahMngr	<<Control>>
+ Tambah Data_Sekolah () : String Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data sekolah baru.	
+ Ubah Data_Sekolah () : String Fungsi ini digunakan mengubah data sekolah yang ada dalam <i>database</i> .	
+ Hapus Data_Sekolah () : String Fungsi ini digunakan untuk menghapus data sekolah yang ada dalam <i>database</i> .	
+ Cari Data_Sekolah () : String Fungsi ini digunakan untuk mencari data sekolah yang ada dalam <i>database</i> .	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	27/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

2.4.13. Spesifikasi Desain Kelas Control Siswa

U_SiswaMngr	<<Control>>
<p>+ Tambah Data_Siswa () : String Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data siswa baru.</p> <p>+ Ubah Data_Siswa () : String Fungsi ini digunakan mengubah data siswa yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Hapus Data_Siswa () : String Fungsi ini digunakan untuk menghapus data siswa yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Cari Data_Siswa () : String Fungsi ini digunakan untuk mencari data siswa yang ada dalam <i>database</i>.</p>	

2.4.14. Spesifikasi Desain Kelas Control Pengetahuan

U_PengetahuanMngr	<<Control>>
<p>+ Tambah Data_Pengetahuan () : String Fungsi ini digunakan untuk menambahkan data pengetahuan baru.</p> <p>+ Ubah Data_Pengetahuan () : String Fungsi ini digunakan mengubah data pengetahuan yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Hapus Data_Pengetahuan () : String Fungsi ini digunakan untuk menghapus data pengetahuan yang ada dalam <i>database</i>.</p> <p>+ Cari Data_Pengetahuan () : String Fungsi ini digunakan untuk mencari data pengetahuan yang ada dalam <i>database</i>.</p>	

2.4.15. Spesifikasi Desain Kelas Control ProsesBeasiswa

U_ProsesBeasiswaMngr	<<Control>>
<p>+ Proses ID3 () : String Proses ini digunakan untuk membentuk aturan pohon keputusan dengan</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	28/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

menggunakan algoritma ID3 dan menampilkan aturan klasifikasi.

+ Proses Keputusan () : String

Proses ini digunakan untuk menyeleksi penerima beasiswa sesuai dengan aturan klasifikasi ID3.

+ Update Pengetahuan () : String

Proses ini digunakan untuk menyimpan hasil seleksi penerima beasiswa sesuai dengan aturan klasifikasi ID3 ke dalam *database* pengetahuan.

+ Simpan Keputusan () : String

Proses ini digunakan untuk menyimpan hasil seleksi penerima beasiswa sesuai dengan aturan klasifikasi ID3 ke dalam *database* penerima beasiswa.

2.4.16. Spesifikasi Desain Kelas Control Laporan

U_LaporanMngr	<<Control>>
+ Cetak Data_Hasil_Beasiswa () : String	
Proses ini digunakan untuk mencetak laporan hasil seleksi penerima beasiswa.	

2.4.17. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_User

Data_User	<<Entity>>
+ Get Data_User () : String	
<i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data dalam <i>database</i> .	
+ Set Data_User () : String	
<i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah data dalam <i>database</i> .	

2.4.18. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Pekerjaan_Ortu

Data_Pekerjaan	<<Entity>>
+ Get Data_Pekerjaan_Ortu () : String	
<i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data dalam <i>database</i> .	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	29/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

+ Set Data_Pekerjaan_Ortu () : String

Method ini digunakan untuk mengubah data dalam *database*.

2.4.19. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Sekolah

Data_Sekolah	<<Entity>>
+ Get Data_Sekolah () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data dalam <i>database</i> .	
+ Set Data_Sekolah () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah data dalam <i>database</i> .	

2.4.20. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Siswa

Data_Siswa	<<Entity>>
+ Get Data_Siswa () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data dalam <i>database</i> .	
+ Set Data_Siswa () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah data dalam <i>database</i> .	

2.4.21. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Pengetahuan

Data_Pengetahuan	<<Entity>>
+ Get Data_Pengetahuan () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data dalam <i>database</i> .	
+ Set Data_Pengetahuan () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah data dalam <i>database</i> .	

2.4.22. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Aturan

Data_Aturan	<<Entity>>
+ Get Data_Aturan () : String	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	30/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

Method ini digunakan untuk mengambil data dalam *database*.

+ Set Data_Aturan () : String

Method ini digunakan untuk mengubah data dalam *database*.

2.4.23. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Hasil_Keputusan

Data_Hasil_Keputusan	<<Entity>>
+ Get Data_Hasil_Keputusan () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data dalam <i>database</i> . + Set Data_Hasil_Keputusan () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah data dalam <i>database</i> .	

2.4.24. Spesifikasi Desain Kelas Entity Data_Hasil_Beasiswa

Data_Hasil_Beasiswa	<<Entity>>
+ Get Data_Hasil_Beasiswa () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data dalam <i>database</i> . + Set Data_Hasil_Beasiswa () : String <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah data dalam <i>database</i> .	

3. Perancangan Data Dekomposisi

3.1. Dekomposisi Data Data_User

Tabel 3.1. Dekomposisi Data_User

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
No_Regis	Varchar	4	Nomor Registrasi User
Nama	Varchar	30	Nama User
JK	Varchar	10	Jenis Kelamin
T4_Lhr	Varchar	20	Tempat Lahir
Tgl_Lhr	Date	-	Tanggal Lahir
Nama_User	Varchar	10	Nama User
Sandi	Varchar	10	Sandi User
Tipe_Pengguna	Varchar	20	Jenis User
Foto	Varchar	50	Foto User

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	31/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

3.2. Dekomposisi Data Pekerjaan_Ortu

Tabel 3.2. Dekomposisi Data_Pekerjaan_Ortu

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Pek	Varchar	4	Kode Pekerjaan
Pekerjaan	Varchar	20	Nama Pekerjaan
Penghasilan	Varchar	30	Pendapatan
Kategori	Varchar	8	Jenis Kategori

3.3. Dekomposisi Data Sekolah

Tabel 3.3. Dekomposisi Data_Sekolah

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_Sekolah	Varchar	12	Kode Sekolah
Nm_Sekolah	Varchar	100	Nama Sekolah
Alamat	Varchar	50	Alamat Sekolah
Status	Varchar	6	Status Sekolah
No_Tlp	Varchar	15	Nomor Telepon
Nm_Kepsek	Varchar	30	Nama Kepala Sekolah

3.4. Dekomposisi Data Siswa

Tabel 3.4. Dekomposisi Data_Siswa

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
Nis	Varchar	15	Nomor Induk Siswa
Kd_Pek	Varchar	4	Kode Pekerjaan
Id_Sekolah	Varchar	12	Kode Sekolah
Nm_Siswa	Varchar	50	Nama Siswa
JK	Varchar	10	Jenis Kelamin
T4_Lhr	Varchar	20	Tempat Lahir
Tgl_Lhr	Date	-	Tanggal Lahir
Agama	Varchar	15	Agama
Alamat	Varchar	50	Alamat / Tempat Tinggal
Kls_Siswa	Varchar	4	Kelas Siswa
Jrk_Rumah	Varchar	8	Jarak Rumah

3.5. Dekomposisi Data Pengetahuan

Tabel 3.5. Dekomposisi Data_Pengetahuan

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
Nmr_Uji	Varchar	15	Nomor Uji
Kd_Pek	Varchar	4	Kode Pekerjaan
Id_Sekolah	Varchar	12	Kode Sekolah
Nis	Varchar	15	Nomor Induk Siswa

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	32/63
---	--------------	-------

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

Nm_Siswa	Varchar	50	Nama Siswa
JK	Varchar	10	Jenis Kelamin
T4_Lhr	Varchar	20	Tempat Lahir
Tgl_Lhr	Date	-	Tanggal Lahir
Agama	Varchar	15	Agama
Alamat	Varchar	50	Alamat
Thn_Gnrt	Date	-	Tahun Keputusan
Kls_Siswa	Varchar	4	Kelas Siswa
Jrk_Rmh	Varchar	8	Jarak Rumah
Hasil	Varchar	5	Hasil Keputusan

3.6. Dekomposisi Data Aturan

Tabel 3.6. Dekomposisi Data Aturan

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
Kelas	Varchar	6	Kelas Siswa
Jarak	Varchar	8	Jarak Rumah
Penghasilan	Varchar	30	Kategori Penghasilan
Hasil	Varchar	5	Hasil Keputusan

3.7. Dekomposisi Data Hasil Keputusan

Tabel 3.7. Dekomposisi Data Hasil Keputusan

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
Nmr_Uji	Varchar	15	Nomor Uji
Nis	Varchar	15	Nomor Induk Siswa
Kelas	Varchar	6	Kelas Siswa
Jarak	Varchar	8	Jarak Rumah
Penghasilan	Varchar	30	Kategori Penghasilan
Hasil	Varchar	5	Hasil Keputusan

3.8. Dekomposisi Data Hasil Beasiswa

Tabel 3.8. Dekomposisi Data Beasiswa Terima

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
Nmr_Uji	Varchar	15	Nomor Uji
Nis	Varchar	15	Nomor Induk Siswa
Nm_Siswa	Varchar	50	Nama Siswa
JK	Varchar	10	Jenis Kelamin
T4_Lhr	Varchar	20	Tempat Lahir
Tgl_Lhr	Date	-	Tanggal Lahir
Agama	Varchar	15	Agama
Alamat	Varchar	50	Alamat Rumah

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	33/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

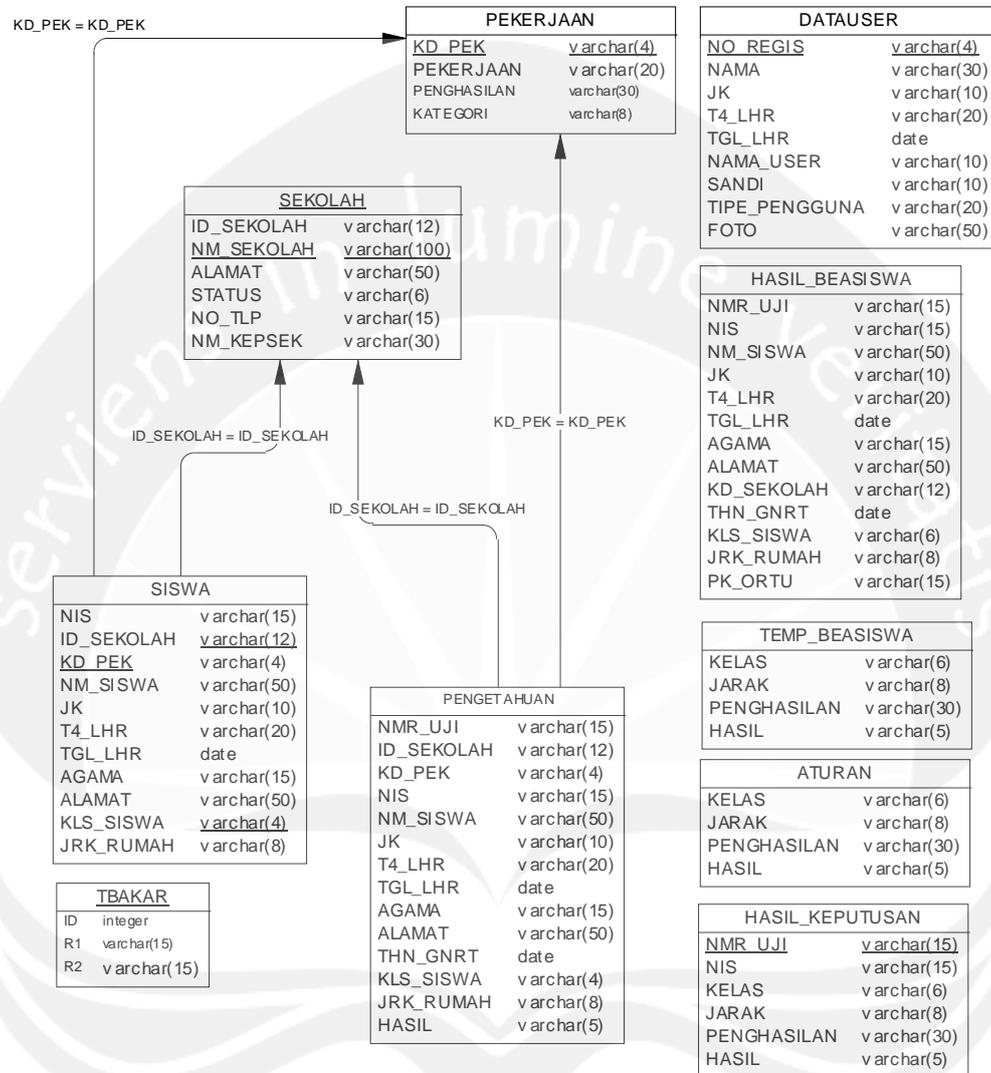
Id_Sekolah	Varchar	12	Kode Sekolah
Thn_Gnrt	Date	-	Tahun Keputusan
Kls_Siswa	Varchar	6	Kelas Siswa
Jrk_Rumah	Varchar	8	Jarak Rumah
Pk_Ortu	Varchar	15	Pekerjaan Orang Tua

3.9. Dekomposisi Data Tbakar

Tabel 3.9. Dekomposisi Data Tbakar

Nama kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
ID	Integer	11	Nomor Id
R1	Varchar	15	Root1 atau akar pertama
R2	Varchar	15	Root2 atau akar kedua

4. Physical Data Model



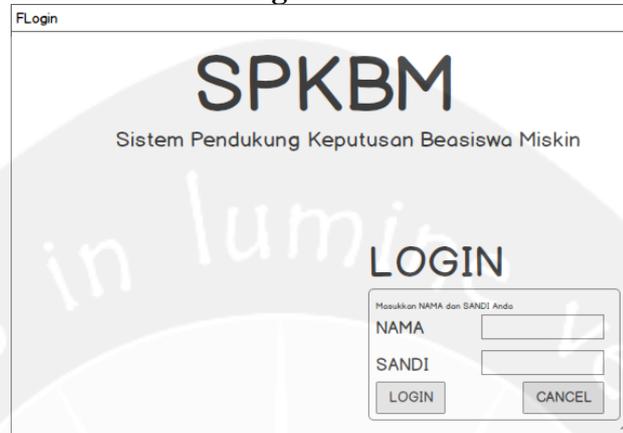
Gambar 4. Physical Data Model

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	35/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

5. Perancangan Antarmuka

5.1. Perancangan Antarmuka Login

1. Tampilan Antarmuka Login



Gambar 5.1. Antarmuka Login

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.1. Deskripsi objek antarmuka login

Objek	Jenis	Keterangan
Gambar	Gambar	Gambar tampilan login user.
Nama	Label input	Pengisian nama login user.
Sandi	Label input	Pengisian kata sandi user.
Login	Perintah aksi	Tombol perintah untuk akses masuk kedalam aplikasi.
Cancel	Perintah aksi	Tombol perintah untuk mengakhiri atau membatalkan akses masuk ke dalam aplikasi.

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol Login

IF "Nama" AND "Sandi" = True Then

Tampilkan menu utama aplikasi

EISE

Pesan "Nama atau Sandi yang dimasukkan tidak tidak sesuai"

END IF

b. Algoritma Tombol Cancel

IF Tombol "Cancel" di klik Then

Sistem akan mengakhiri penggunaan aplikasi

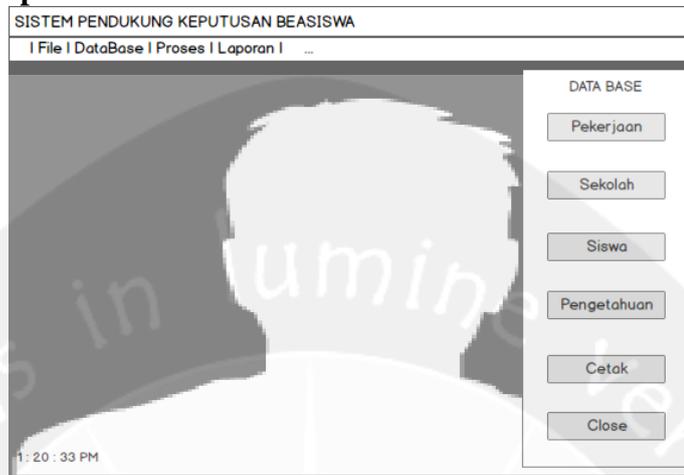
END IF

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	36/63
---	--------------	-------

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

5.2. Perancangan Antarmuka Menu Utama (SPKBM)

1. Tampilan Antarmuka Menu Utama



Gambar 5.2. Antarmuka Menu Utama

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.2. Deskripsi objek antarmuka menu utama

Objek	Jenis	Keterangan
Gambar	Gambar	Gambar tampilan aplikasi SPKBM.
Nama Aplikasi	Label	Nama aplikasi (SPKBM).
Menu Utama	Perintah aksi	Dalam menu utama terdapat sub-sub menu dari File (<i>Logoff</i> , <i>Close</i>), <i>database</i> (Data User, Data Pekerjaan, Data Sekolah, Data Siswa, Data Pengetahuan), Proses (Beasiswa), Laporan (Beasiswa).
Pekerjaan	Perintah aksi	Tombol perintah untuk masuk kedalam form pekerjaan.
Sekolah	Perintah aksi	Tombol perintah untuk masuk kedalam form sekolah.
Siswa	Perintah aksi	Tombol perintah untuk masuk kedalam form siswa.
Pengetahuan	Perintah aksi	Tombol perintah untuk masuk kedalam form pengetahuan.
Cetak	Perintah aksi	Tombol perintah untuk masuk kedalam form laporan.
Timer	Label	Label untuk menampilkan waktu

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	37/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Menu Utama

```
IF      menu-menu utama di “klik” THEN
      Tampil sub-sub menu
ELSE
      Sub-sub menu tidak aktif
END IF
```

b. Algoritma Tombol Pekerjaan

```
IF      Tombol “PEKERJAAN” di klik THEN
      Sistem akan menampilkan form pekerjaan
END IF
```

c. Algoritma Tombol Sekolah

```
IF      Tombol “SEKOLAH” di klik THEN
      Sistem akan menampilkan form sekolah
END IF
```

d. Algoritma Tombol Siswa

```
IF      Tombol “SISWA” di klik THEN
      Sistem akan menampilkan form siswa
END IF
```

e. Algoritma Tombol Pengetahuan

```
IF      Tombol “PENGETAHUAN” di klik THEN
      Sistem akan menampilkan form pengetahuan
END IF
```

f. Algoritma Tombol Laporan

```
IF      Tombol “LAPORAN” di klik THEN
      Sistem akan menampilkan form laporan
END IF
```

5.3. Perancangan Antarmuka Data User

1. Tampilan Antarmuka Data User

Gambar 5.3.1. Antarmuka Data User-Input Data

Nomor Regis	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
D001	XXXX	Laki-Laki	XXXX	01-01-2011
D002	XXXX	Perempuan	XXXX	01-01-2011
D003	XXXX	Perempuan	XXXX	01-01-2011
D004	XXXX	Perempuan	XXXX	01-01-2011
D005	XXXX	Laki-Laki	XXXX	01-01-2011

Gambar 5.3.2. Antarmuka Data User-Cari Data

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.3. Deskripsi objek antarmuka data user

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk data user / pengguna.
Nomor Regis	Label Input	Untuk pengisian nomor registrasi pengguna.
Nama Lengkap	Label Input	Untuk pengisian nama lengkap pengguna.
Jenis Kelamin (Laki Laki)	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih jenis kelamin laki laki.
Jenis Kelamin	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	39/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Perempuan		jenis kelamin perempuan.
Tempat Lahir	Label Input	Untuk pengisian tempat lahir pengguna.
Tanggal Lahir	Label Input	Untuk pengisian tanggal lahir pengguna.
Nama Pengguna	Label Input	Untuk pengisian nama user untuk login.
Sandi	Label Input	Untuk pengisian sandi user untuk login.
Tipe Pengguna	Label Input	Untuk pengisian tipe pengguna dari user.
Foto	Gambar	Untuk menampilkan foto user.
Tabel	Tabel	Untuk menampilkan semua informasi yang ada di dalam basis data.
Keterangan	Label	Untuk menampilkan jumlah data yang ada dalam basis data.
Ambil Foto	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengambil foto pengguna.
Tambah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengosongkan data pada kolom inputan data.
Simpan	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menyimpan data ke dalam basis data.
Ubah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengubah (update) data yang ada dalam basis data.
Batal	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk membatalkan isian data dalam basis data.
Hapus	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menghapus data yang ada dalam basis data.
Pencarian	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk berpindah ke Tab Cari Data
Cari	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk melakukan pencarian data ke dalam basis data.
Nomor Regis	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Nomor Regis.
Nama User	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Nama User.
Display All	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menampilkan semua data yang ada dalam basis data.
Tutup	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menutup (keluar) form.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	40/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol (Radio Button) Laki Laki

IF Radio button “Laki Laki” di klik THEN
Jenis kelamin adalah Laki Laki
END IF

b. Algoritma Tombol (Radio Button) Perempuan

IF Radio button “Perempuan” di klik THEN
Jenis kelamin adalah Perempuan
END IF

c. Algoritma Tombol Ambil Foto

IF Tombol “Ambil Foto” di klik THEN
Sistem mencari file foto dan ditampilkan
END IF

d. Algoritma Tombol Tambah

IF Tombol “Tambah” di klik THEN
Kosongkan data pada kolom inputan data
END IF

e. Algoritma Tombol Simpan

IF Tombol “Simpan” di klik THEN
Sistem menyimpan data yang sudah diinputkan
END IF

f. Algoritma Tombol Ubah

IF Tombol “Ubah” di klik THEN
Sistem menampilkan data yang mau diubah (update)
END IF

g. Algoritma Tombol Batal

IF Tombol “Batal” di klik THEN
Sistem membatalkan isian data
END IF

h. Algoritma Tombol Hapus

IF Tombol “Hapus” di klik THEN
Sistem menghapus data yang dipilih
END IF

i. Algoritma Tombol Pencarian

IF Tombol “Pencarian” di klik THEN
Pindah ke tab Cari Data
END IF

j. Algoritma Tombol (Radio Button) Nomor Regis

IF Radio button “Nomor Regis” di klik THEN
Pencarian berdasarkan Nomor Regis
END IF

k. Algoritma Tombol (Radio Button) Nama User

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	41/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

IF Radio button “Nama User” di klik THEN
 Pencarian berdasarkan Nama User
 END IF

l. Algoritma Tombol Cari

IF Tombol “Cari” di klik THEN
 Tampilkan data yang dicari dari dalam basis data
 ELSE
 Pesan “Data Tidak Ditemukan”
 END IF

m. Algoritma Tombol Display All

IF Tombol “Display All” di klik THEN
 Sistem menampilkan seluruh data dalam basis data
 END IF

n. Algoritma Tombol Tutup

IF Tombol “Tutup” di klik THEN
 Sistem menutup form yang sedang dikerjakan
 END IF

5.4. Perancangan Antarmuka Data Pekerjaan

1. Tampilan Antarmuka Data Pekerjaan

The screenshot shows a web application window titled "FPekerjaan". At the top, there are two tabs: "INPUT DATA" (selected) and "CARI DATA". Below the tabs is a section titled "INFORMASI DATA" containing four input fields: "Kd_Pek" with the value "P001", "Pekerjaan" with "XXXX", "Penghasilan" with a dropdown menu showing "Rp. 1.000.000 < Gaji", and "Kategori" with "XXXX". To the right of these fields is a "TOMBOL" section with five buttons: "TAMBAH", "UBAH", "HAPUS", "SIMPAN", and "BATAL". At the bottom right of the form area is a "PENCARIAN" button with a right-pointing arrow. Below the form area, it says "DATA KE 1 DARI 5 DATA". At the bottom right of the window is a "TUTUP" button.

Gambar 5.4.1. Antarmuka Data Pekerjaan-Input Data

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SPKBM	42/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Fpekerjaan

INPUT DATA CARI DATA

Pencarian Berdasarkan NAVIGASI

Kode Pekerjaan AWAL SEBELUM BERIKUT AKHIR

Pekerjaan CARI DISPLAY ALL

Kd_Pek	Pekerjaan	Penghasilan	Kategori
P001	XXXX	Rp. 1.000.000 < Gaji	Kecil
P002	XXXX	Rp. 1.000.000 ≤ Gaji < Rp. 2.500.000	Cukup
P003	XXXX	Rp. 1.000.000 < Gaji	Kecil
P004	XXXX	Rp. 2.500.000 > Gaji	Besar
P005	XXXX	Rp. 2.500.000 > Gaji	Besar

DATA KE 1 DARI 5 DATA TUTUP

Gambar 5.4.2. Antarmuka Data Pekerjaan-Cari Data

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.4. Deskripsi objek antarmuka pekerjaan

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk data pekerjaan.
Kode Pekerjaan	Label Input	Untuk pengisian kode pekerjaan.
Pekerjaan	Label Input	Untuk pengisian nama pekerjaan.
Penghasilan	Label Input	Untuk pengisian penghasilan.
Kategori	Label Input	Untuk pengisian kategori.
Tabel	Tabel	Untuk menampilkan semua informasi yang ada di dalam basis data.
Keterangan	Label	Untuk menampilkan jumlah data yang ada dalam basis data.
Tambah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengosongkan data pada kolom inputan data.
Simpan	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menyimpan data ke dalam basis data.
Ubah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengubah (update) data yang ada dalam basis data.
Batal	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk membatalkan isian data dalam basis data.
Hapus	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menghapus data yang ada dalam basis data.
Pencarian	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk berpindah ke Tab Cari Data
Cari	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk melakukan

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	43/63
---	--------------	-------

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

		pencarian data ke dalam basis data.
Kode Pekerjaan	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Kode Pekerjaan.
Pekerjaan	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Pekerjaan.
Display All	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menampilkan semua data yang ada dalam basis data.
Tutup	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menutup (keluar) form.

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol Tambah

IF Tombol "Tambah" di klik THEN
 Kosongkan data pada kolom inputan data
 END IF

b. Algoritma Tombol Simpan

IF Tombol "Simpan" di klik THEN
 Sistem menyimpan data yang sudah diinputkan
 END IF

c. Algoritma Tombol Ubah

IF Tombol "Ubah" di klik THEN
 Sistem menampilkan data yang mau diubah (update)
 END IF

d. Algoritma Tombol Batal

IF Tombol "Batal" di klik THEN
 Sistem membatalkan isian data
 END IF

e. Algoritma Tombol Hapus

IF Tombol "Hapus" di klik THEN
 Sistem menghapus data yang dipilih
 END IF

f. Algoritma Tombol Pencarian

IF Tombol "Pencarian" di klik THEN
 Pindah ke tab Cari Data
 END IF

g. Algoritma Tombol (Radio Button) Kode Pekerjaan

IF Radio button "Kode Pekerjaan" di klik THEN
 Pencarian berdasarkan Kode Pekerjaan
 END IF

h. Algoritma Tombol (Radio Button) Pekerjaan

IF Radio button "Pekerjaan" di klik THEN

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	44/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Pencarian berdasarkan Pekerjaan

END IF

i. Algoritma Tombol Cari

IF Tombol “Cari” di klik THEN

Tampilkan data yang dicari dari dalam basis data

ELSE

Pesan “Data Tidak Ditemukan”

END IF

j. Algoritma Tombol Display All

IF Tombol “Display All” di klik THEN

Sistem menampilkan seluruh data dalam basis data

END IF

k. Algoritma Tombol Tutup

IF Tombol “Tutup” di klik THEN

Sistem menutup form yang sedang dikerjakan

END IF

5.5. Perancangan Antarmuka Data Sekolah

1. Tampilan Antarmuka Data Sekolah

F Sekolah

INPUT DATA CARI DATA

INFORMASI DATA

ID_Sekolah XXXXXX

Nama Sekolah XXXX

Alamat XXXXXX

Status Negeri

Nomor Telepon XXXX

Nama Kepsek XXXX

TOMBOL

TAMBAH UBAH HAPUS

SIMPAN BATAL

PENCARIAN

DATA KE 1 DARI 5 DATA

TUTUP

Gambar 5.5.1. Antarmuka Data Sekolah-Input Data

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SPKBM	45/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

FSekolah

INPUT DATA CARI DATA

Pencarian Berdasarkan NAVIGASI

ID Sekolah AWAL SEBELUM BERIKUT AKHIR

Nama Sekolah CARI DISPLAY ALL

ID_Sekolah	Nm_Sekolah	Alamat	Status
XXXXXX	XXXX	XXXXXX	Swasta
XXXXXX	XXXX	XXXXXX	Negeri
XXXXXX	XXXX	XXXXXX	Swasta
XXXXXX	XXXX	XXXXXX	Negeri
XXXXXX	XXXX	XXXXXX	Swasta

DATA KE 1 DARI 5 DATA TUTUP

Gambar 5.5.2. Antarmuka Data Sekolah -Cari Data

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.5. Deskripsi objek antarmuka sekolah

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk data sekolah.
ID Sekolah	Label Input	Untuk pengisian Id atau nomor sekolah.
Nama Sekolah	Label Input	Untuk pengisian nama sekolah.
Alamat	Label Input	Untuk pengisian alamat sekolah.
Status	Label Input	Untuk pengisian status sekolah.
Nomor Telepon	Label Input	Untuk pengisian nomor telepon sekolah.
Nama Kepsek	Label Input	Untuk pengisian nama kepala sekolah.
Tabel	Tabel	Untuk menampilkan semua informasi yang ada di dalam basis data.
Keterangan	Label	Untuk menampilkan jumlah data yang ada dalam basis data.
Tambah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengosongkan data pada kolom inputan data.
Simpan	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menyimpan data ke dalam basis data.
Ubah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengubah (update) data yang ada dalam basis data.
Batal	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk membatalkan isian data dalam basis data.
Hapus	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menghapus data yang ada dalam basis data.
Pencarian	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk berpindah ke Tab

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	46/63
---	--------------	-------

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

		Cari Data
ID Sekolah	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Kode Sekolah.
Nama Sekolah	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Nama Sekolah.
Cari	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mencari data yang ada dalam basis data.
Display All	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menampilkan semua data yang ada dalam basis data.
Tutup	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menutup (keluar) form.

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol Tambah

IF Tombol “Tambah” di klik THEN
 Kosongkan data pada kolom inputan data
 END IF

b. Algoritma Tombol Simpan

IF Tombol “Simpan” di klik THEN
 Sistem menyimpan data yang sudah diinputkan
 ELSE
 Pesan “Kode Sekolah Tidak Boleh Kosong”
 END IF

c. Algoritma Tombol Ubah

IF Tombol “Ubah” di klik THEN
 Sistem menampilkan data yang mau diubah (update)
 END IF

d. Algoritma Tombol Batal

IF Tombol “Batal” di klik THEN
 Sistem membatalkan isian data
 END IF

e. Algoritma Tombol Hapus

IF Tombol “Hapus” di klik THEN
 Sistem menghapus data yang dipilih
 END IF

l. Algoritma Tombol Pencarian

IF Tombol “Pencarian” di klik THEN
 Pindah ke tab Cari Data
 END IF

m. Algoritma Tombol (Radio Button) ID Sekolah

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	47/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

- IF Radio button “ID Sekolah” di klik THEN
Pencarian berdasarkan ID Sekolah
END IF
- n. Algoritma Tombol (Radio Button) Nama Sekolah**
IF Radio button “Nama Sekolah” di klik THEN
Pencarian berdasarkan Nama Sekolah
END IF
- o. Algoritma Tombol Cari**
IF Tombol “Cari” di klik THEN
Tampilkan data yang dicari dari dalam basis data
ELSE
Pesan “Data Tidak Ditemukan”
END IF
- p. Algoritma Tombol Display All**
IF Tombol “Display All” di klik THEN
Sistem menampilkan seluruh data dalam basis data
END IF
- f. Algoritma Tombol Tutup**
IF Tombol “Tutup” di klik THEN
Sistem menutup form yang sedang dikerjakan
END IF

5.6. Perancangan Antarmuka Data Siswa

1. Tampilan Antarmuka Data Siswa

Gambar 5.6.1. Antarmuka Data Siswa -Input Data

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SPKBM	48/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

FSiswa

INPUT DATA CARI DATA

Pencarian Berdasarkan

NIS

Nama Siswa

NAVIGASI

AWAL SEBELUM BERIKUT AKHIR

CARI DISPLAY ALL

NIS	Nm_Siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir
XXXXXX	XXXX	Laki-Laki	XXXX
XXXXXX	XXXX	Perempuan	XXXX
XXXXXX	XXXX	Laki-Laki	XXXX
XXXXXX	XXXX	Perempuan	XXXX
XXXXXX	XXXX	Laki-Laki	XXXX

DATA KE 1 DARI 5 DATA

TUTUP

Gambar 5.6.2. Antarmuka Data Siswa -Cari Data

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.6. Deskripsi objek antarmuka siswa

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk data siswa.
Nomor Induk Siswa	Label Input	Untuk pengisian nomor induk siswa.
Nama Siswa	Label Input	Untuk pengisian nama siswa.
Jenis Kelamin (Laki laki)	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih jenis kelamin Laki laki.
Jenis Kelamin (Perempuan)	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih jenis kelamin Perempuan.
Tempat Lahir	Label Input	Untuk pengisian tempat lahir.
Tanggal Lahir	Label Input	Untuk pengisian tanggal lahir.
Agama	Label Input	Untuk pengisian agama.
Alamat	Label Input	Untuk pengisian Alamat.
Kelas Siswa	Label Input	Untuk pengisian kelas siswa.
Jarak Rumah	Label Input	Untuk pengisian jarak rumah.
Pekerjaan Ortu	Label Input	Untuk pengisian pekerjaan orang tua.
ID Sekolah	Label Input	Untuk pengisian ID sekolah.
Tabel	Tabel	Untuk menampilkan semua informasi yang ada di dalam basis data.
Keterangan	Label	Untuk menampilkan jumlah data yang ada dalam basis data.
Tambah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengosongkan

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	49/63
---	---------------------	-------

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

		data pada kolom inputan data.
Simpan	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menyimpan data ke dalam basis data.
Ubah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengubah (update) data yang ada dalam basis data.
Batal	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk membatalkan isian data dalam basis data.
Hapus	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menghapus data yang ada dalam basis data.
Import Data	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengambil (mengimport) data dari tabel excel ke dalam basis data.
Clear Data	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menghapus seluruh data dari dalam basis data.
Pencarian	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk berpindah ke Tab Cari Data
NIS	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih NIS.
Nama Siswa	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Nama Siswa.
Cari	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mencari data yang ada dalam basis data.
Display All	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menampilkan semua data yang ada dalam basis data.
Tutup	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menutup (keluar) form.

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol (Radio Button) Laki Laki

```
IF      Radio button "Laki Laki" di klik THEN
    Jenis kelamin adalah Laki Laki
END IF
```

b. Algoritma Tombol (Radio Button) Perempuan

```
IF      Radio button "Perempuan" di klik THEN
    Jenis kelamin adalah Perempuan
END IF
```

c. Algoritma Tombol Tambah

```
IF      Tombol "Tambah" di klik THEN
    Kosongkan data pada kolom inputan data
END IF
```

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	50/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

d. Algoritma Tombol Simpan

```
IF Tombol "Simpan" di klik THEN
    Sistem menyimpan data yang sudah diinputkan
ELSE
    Pesan "Nomor Induk Siswa Tidak Boleh Kosong"
END IF
```

e. Algoritma Tombol Ubah

```
IF Tombol "Ubah" di klik THEN
    Sistem menampilkan data yang mau diubah (update)
END IF
```

f. Algoritma Tombol Batal

```
IF Tombol "Batal" di klik THEN
    Sistem membatalkan isian data
END IF
```

g. Algoritma Tombol Hapus

```
IF Tombol "Hapus" di klik THEN
    Sistem menghapus data yang dipilih
END IF
```

h. Algoritma Tombol Import Data

```
IF Tombol "Import Data" di klik THEN
    Sistem mengambil (mengimport) data dari file excel ke dalam
    basis data
END IF
```

i. Algoritma Tombol Clear Data

```
IF Tombol "Clear Data" di klik THEN
    Sistem menghapus semua data yang ada dalam basis data
END IF
```

j. Algoritma Tombol Pencarian

```
IF Tombol "Pencarian" di klik THEN
    Pindah ke tab Cari Data
END IF
```

k. Algoritma Tombol (Radio Button) NIS

```
IF Radio button "NIS" di klik THEN
    Tipe pencarian adalah NIS
END IF
```

l. Algoritma Tombol (Radio Button) Nama Siswa

```
IF Radio button "Nama Siswa" di klik THEN
    Tipe pencarian adalah Nama Siswa
END IF
```

m. Algoritma Tombol Cari

```
IF Tombol "Cari" di klik THEN
    Tampilkan data yang dicari dari dalam basis data
```

ELSE

Pesan “Data Tidak Ditemukan”

END IF

n. Algoritma Tombol Display All

IF Tombol “Display All” di klik THEN

Sistem menampilkan seluruh data dalam basis data

END IF

o. Algoritma Tombol Tutup

IF Tombol “Tutup” di klik THEN

Sistem menutup form yang sedang dikerjakan

END IF

5.7. Perancangan Antarmuka Data Pengetahuan

1. Tampilan Antarmuka Data Pengetahuan

The screenshot shows a web-based form titled "FPengetahuan" with two tabs: "INPUT DATA" (selected) and "CARI DATA". The "INPUT DATA" tab contains a form with the following fields and controls:

- INFORMASI DATA:**
 - Nomor Uji: Text input field with placeholder "XXXXXXXX".
 - Nis: Text input field with placeholder "XXXXXXXX".
 - Nama Siswa: Text input field with placeholder "XXXX".
 - Jenis Kelamin: Radio buttons for "Laki-Laki" (selected) and "Perempuan".
 - Tempat Lahir: Text input field with placeholder "XXXXXXXX".
 - Tanggal Lahir: Date picker showing "1 / 1 / 2011".
 - Agama: Dropdown menu with placeholder "XXXX".
 - Alamat: Text input field with placeholder "XXXX".
 - ID Sekolah: Dropdown menu with placeholder "XXXX".
 - Tahun Generate: Text input field with placeholder "XXXX".
 - Kelas Siswa: Dropdown menu with placeholder "Satu".
 - Jarak Rumah: Dropdown menu with placeholder "Dekat".
 - Pekerjaan Ortu: Dropdown menu with placeholder "XXXX".
 - Hasil: Dropdown menu with placeholder "YA".
- TOMBOL:**
 - TAMBAH, UBAH, HAPUS: Buttons for adding, editing, and deleting records.
 - SIMPAN, BATAL: Buttons for saving and canceling changes.
- IMPORT DATA:**
 - IMPORT DATA, CLEAR DATA: Buttons for importing and clearing data.
- Other:**
 - PENCARIAN: Search button.
 - TUTUP: Close button.
 - STATUS: "DATA KE 1 DARI 5 DATA".

Gambar 5.7.1. Antarmuka Data Pengetahuan -Input Data

FPengetahuan

INPUT DATA CARI DATA

Pencarian Berdasarkan

NIS Nama Siswa

CARI DISPLAY ALL

NAVIGASI

AWAL SEBELUM BERIKUT AKHIR

Nmr_Uji	NIS	Nm_Siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir
NXXXXX	XXXXXX	XXXX	Laki-Laki	XXXX
NXXXXX	XXXXXX	XXXX	Perempuan	XXXX
NXXXXX	XXXXXX	XXXX	Laki-Laki	XXXX
NXXXXX	XXXXXX	XXXX	Perempuan	XXXX
NXXXXX	XXXXXX	XXXX	Laki-Laki	XXXX

DATA KE 1 DARI 5 DATA

TUTUP

Gambar 5.7.2. Antarmuka Data Pengetahuan -Cari Data

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.7. Deskripsi objek antarmuka pengetahuan

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk data pengetahuan.
Nomor Uji	Label Input	Untuk pengisian nomor uji.
Nomor Induk Siswa	Label Input	Untuk pengisian nomor induk siswa.
Nama Siswa	Label Input	Untuk pengisian nama siswa.
Jenis Kelamin (Laki laki)	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih jenis kelamin Laki laki.
Jenis Kelamin (Perempuan)	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih jenis kelamin Perempuan.
Tempat Lahir	Label Input	Untuk pengisian tempat lahir.
Tanggal Lahir	Label Input	Untuk pengisian tanggal lahir.
Agama	Label Input	Untuk pengisian agama.
Alamat	Label Input	Untuk pengisian Alamat.
Kelas Siswa	Label Input	Untuk pengisian kelas siswa.
Jarak Rumah	Label Input	Untuk pengisian jarak rumah.
Pekerjaan Ortu	Label Input	Untuk pengisian pekerjaan orang tua.
Kode Sekolah	Label Input	Untuk pengisian kode sekolah.
Tahun Generate	Label Input	Untuk pengisian tahun generate.
Hasil	Label Input	Untuk pengisian hasil.
Tabel	Tabel	Untuk menampilkan semua informasi

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	53/63
---	--------------	-------

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

		yang ada di dalam basis data.
Keterangan	Label	Untuk menampilkan jumlah data yang ada dalam basis data.
Tambah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengosongkan data pada kolom inputan data.
Simpan	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menyimpan data ke dalam basis data.
Ubah	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengubah (update) data yang ada dalam basis data.
Batal	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk membatalkan isian data dalam basis data.
Hapus	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menghapus data yang ada dalam basis data.
Import Data	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mengambil (mengimport) data dari tabel excel ke dalam basis data.
Clear Data	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menghapus seluruh data dari dalam basis data.
Pencarian	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk berpindah ke Tab Cari Data
NIS	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih NIS.
Nama Siswa	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih Nama Siswa.
Cari	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk mencari data yang ada dalam basis data.
Display All	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menampilkan semua data yang ada dalam basis data.
Tutup	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menutup (keluar) form.

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol (Radio Button) Laki Laki

```
IF      Radio button "Laki Laki" di klik THEN
    Jenis kelamin adalah Laki Laki
END IF
```

b. Algoritma Tombol (Radio Button) Perempuan

```
IF      Radio button "Perempuan" di klik THEN
    Jenis kelamin adalah Perempuan
END IF
```

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	54/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

- c. Algoritma Tombol Tambah**
 IF Tombol “Tambah” di klik THEN
 Kosongkan data pada kolom inputan data
 END IF
- d. Algoritma Tombol Simpan**
 IF Tombol “Simpan” di klik THEN
 Sistem menyimpan data yang sudah diinputkan
 END IF
- e. Algoritma Tombol Ubah**
 IF Tombol “Ubah” di klik THEN
 Sistem menampilkan data yang mau diubah (update)
 END IF
- f. Algoritma Tombol Batal**
 IF Tombol “Batal” di klik THEN
 Sistem membatalkan isian data
 END IF
- g. Algoritma Tombol Hapus**
 IF Tombol “Hapus” di klik THEN
 Sistem menghapus data yang dipilih
 END IF
- h. Algoritma Tombol Import Data**
 IF Tombol “Import Data” di klik THEN
 Sistem mengambil (mengimport) data dari file excel ke dalam basis data
 END IF
- i. Algoritma Tombol Clear Data**
 IF Tombol “Clear Data” di klik THEN
 Sistem menghapus semua data yang ada dalam basis data
 END IF
- j. Algoritma Tombol (Radio Button) NIS**
 IF Radio button “NIS” di klik THEN
 Tipe pencarian adalah NIS
 END IF
- k. Algoritma Tombol (Radio Button) Nama Siswa**
 IF Radio button “Nama Siswa” di klik THEN
 Tipe pencarian adalah Nama Siswa
 END IF
- l. Algoritma Tombol Pencarian**
 IF Tombol “Pencarian” di klik THEN
 Pindah ke tab Cari Data
 END IF

m. Algoritma Tombol Cari

IF Tombol “Cari” di klik THEN
 Tampilkan data yang dicari dari dalam basis data
 ELSE
 Pesan “Data Tidak Ditemukan”
 END IF

n. Algoritma Tombol Display All

IF Tombol “Display All” di klik THEN
 Sistem menampilkan seluruh data dalam basis data
 END IF

o. Algoritma Tombol Tutup

IF Tombol “Tutup” di klik THEN
 Sistem menutup form yang sedang dikerjakan
 END IF

5.8. Perancangan Antarmuka Proses Beasiswa

5.8.1. Proses Pengetahuan (Data Pengetahuan)

1. Tampilan Antarmuka Data Pengetahuan

Gambar 5.8.1. Antarmuka Data Pengetahuan

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.8.1. Deskripsi objek antarmuka pengetahuan

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk proses beasiswa.
Nomor Uji	Label Input	Untuk pengisian nomor uji.
Nomor Induk	Label Input	Untuk pengisian nomor induk siswa.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SPKBM	56/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

Siswa		
Nama Siswa	Label Input	Untuk pengisian nama siswa.
Jenis Kelamin	Label Input	Untuk pengisian jenis kelamin.
Tempat Lahir	Label Input	Untuk pengisian tempat lahir.
Tanggal Lahir	Label Input	Untuk pengisian tanggal lahir.
Agama	Label Input	Untuk pengisian agama.
Alamat	Label Input	Untuk pengisian Alamat.
Kelas Siswa	Label Input	Untuk pengisian kelas siswa.
Jarak Rumah	Label Input	Untuk pengisian jarak rumah.
Pekerjaan Ortu	Label Input	Untuk pengisian pekerjaan orang tua.
Kode Sekolah	Label Input	Untuk pengisian kode sekolah.
Tahun Generate	Label Input	Untuk pengisian tahun generate.
Hasil	Label Input	Untuk pengisian hasil.
Tabel	Tabel	Untuk menampilkan semua informasi yang ada di dalam basis data.
Keterangan	Label	Untuk menampilkan jumlah data yang ada dalam basis data.
Proses ID3	Perintah Aksi	Tombol perintah proses generate ID3.

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol Proses ID3

```

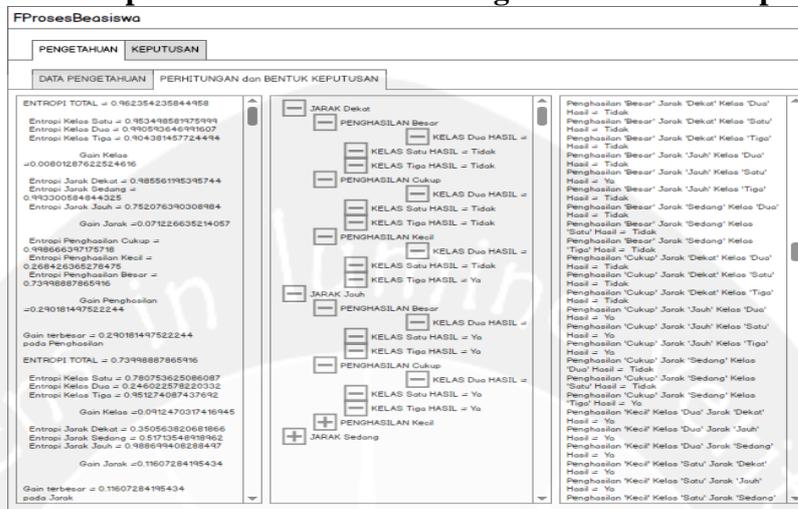
IF Tombol "Proses ID3" di klik THEN
    Sistem melakukan proses generate ID3
END IF

```

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	57/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

5.8.2. Proses Pengetahuan (Perhitungan dan Bentuk Keputusan)

1. Tampilan Antarmuka Perhitungan dan Bentuk Keputusan



Gambar 5.8.2. Antarmuka Perhitungan dan Bentuk Keputusan

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.8.2. Deskripsi objek antarmuka perhitungan dan bentuk keputusan

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk proses beasiswa.
Nilai Entropy dan Gain	Label	Nilai Entropy dan Gain.
Pohon Keputusan	Label	Pohon Keputusan.
Bentuk Aturan	Label	Bentuk Aturan.
Nilai Entropy dan Gain	Memo	Untuk menampilkan hasil perhitungan Nilai Entropy dan Gain.
Pohon Keputusan	TreeView	Untuk menampilkan bentuk pohon keputusan.
Bentuk Aturan	Memo	Untuk menampilkan bentuk aturan.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	58/63
---	--------------	-------

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

5.8.3. Proses Beasiswa (Data Uji)

1. Tampilan Antarmuka Data Uji

Gambar 5.8.3. Antarmuka Data Uji

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.8.3. Deskripsi objek antarmuka data uji

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk proses beasiswa.
Nomor Induk Siswa	Label Input	Untuk pengisian nomor induk siswa.
Nama Siswa	Label Input	Untuk pengisian nama siswa.
Jenis Kelamin	Label Input	Untuk pengisian jenis kelamin.
Tempat Lahir	Label Input	Untuk pengisian tempat lahir.
Tanggal Lahir	Label Input	Untuk pengisian tanggal lahir.
Agama	Label Input	Untuk pengisian agama.
Alamat	Label Input	Untuk pengisian Alamat.
Kelas Siswa	Label Input	Untuk pengisian kelas siswa.
Jarak Rumah	Label Input	Untuk pengisian jarak rumah.
Pekerjaan Ortu	Label Input	Untuk pengisian pekerjaan orang tua.
Kode Sekolah	Label Input	Untuk pengisian kode sekolah.
Tabel	Tabel	Untuk menampilkan semua informasi yang ada di dalam basis data.
Keterangan	Label	Untuk menampilkan jumlah data yang ada dalam basis data.
Keputusan	Perintah Aksi	Tombol perintah proses keputusan berdasarkan hasil generate ID3.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	59/63
---	--------------	-------

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

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol Keputusan

```

IF Tombol "Keputusan" di klik THEN
    Sistem melakukan proses keputusan berdasarkan
    hasil generate ID3
ELSE
    Pesan "Proses ID3 Belum Dilakukan"
END IF
    
```

5.8.4. Proses Beasiswa (Hasil Keputusan)

1. Tampilan Antarmuka Hasil Keputusan

Gambar 5.8.4. Antarmuka Hasil Keputusan

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.8.4. Deskripsi objek antarmuka hasil keputusan

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk proses beasiswa.
Bentuk Aturan	Label	Bentuk Aturan.
Hasil Keputusan	Label	Hasil Keputusan.
Bentuk Aturan	Memo	Untuk menampilkan bentuk aturan.
Hasil Keputusan	Tabel	Untuk menampilkan hasil keputusan dalam bentuk tabel.
Total Data Uji	Label	Untuk menampilkan informasi total data uji.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	60/63
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

Yang Menerima	Label	Untuk menampilkan informasi jumlah siswa yang menerima.
Yang Ditolak	Label	Untuk menampilkan informasi jumlah siswa yang ditolak.
Update Pengetahuan	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk melakukan update pengetahuan ke dalam basis data.
Simpan Keputusan	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk melakukan proses simpan keputusan ke dalam basis data.

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol Update Pengetahuan

IF Tombol “Update Pengetahuan” di klik THEN
 Sistem menyimpan hasil keputusan ke dalam basis data pengetahuan
 ELSE
 Pesan “Keputusan Belum Diproses”
 END IF

b. Algoritma Tombol Simpan Keputusan

IF Tombol “Simpan Keputusan” di klik THEN
 Sistem menyimpan hasil keputusan ke dalam basis data penerima beasiswa
 ELSE
 Pesan “Keputusan Belum Diproses”
 END IF

c. Algoritma Tombol Tutup

IF Tombol “Tutup” di klik THEN
 Sistem menutup form yang sedang dikerjakan
 END IF

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	61/63
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

5.9. Perancangan Antarmuka Laporan Penerima Beasiswa

1. Tampilan Antarmuka Laporan Penerima Beasiswa

Gambar 5.9. Antarmuka Laporan Beasiswa

2. Deskripsi Objek

Tabel 5.9. Deskripsi objek antarmuka laporan beasiswa

Objek	Jenis	Keterangan
Nama Form	Label	Nama form untuk laporan penerima beasiswa.
Semua	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih laporan penerima secara keseluruhan.
Sekolah	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih laporan berdasarkan sekolah.
Tahun	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih berdasarkan tahun.
NIS	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih berdasarkan NIS.
Nama Siswa	Perintah Aksi	Tombol (radio button) untuk memilih berdasarkan Nama Siswa.
Tahun Awal	Label Input	Untuk pengisian tahun awal.
Tahun Akhir	Label Input	Untuk pengisian tahun akhir.
Pilih Sekolah	Label Input	Untuk pengisian Id sekolah.
NIS	Label Input	Untuk pengisian NIS.
Nama Siswa	Label Input	Untuk pengisian Nama Siswa.
Cetak	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk melakukan proses cetak.
Tutup	Perintah Aksi	Tombol perintah untuk menutup (keluar) form.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL - SPKBM	62/63
---	--------------	-------

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

3. Algoritma Sistem

a. Algoritma Tombol (Radio Button) Semua

IF Tombol (Radio Button) “Semua” di klik THEN
Sistem menampilkan seluruh penerima beasiswa dalam basis data
END IF

b. Algoritma Tombol (Radio Button) Sekolah

IF Tombol (Radio Button) “Sekolah” di klik THEN
Sistem menampilkan seluruh penerima beasiswa berdasarkan Sekolah
END IF

c. Algoritma Tombol (Radio Button) Tahun

IF Tombol (Radio Button) “Tahun” di klik THEN
Sistem menampilkan seluruh penerima beasiswa berdasarkan Tahun Terima
END IF

d. Algoritma Tombol (Radio Button) NIS

IF Tombol (Radio Button) “NIS” di klik THEN
Sistem menampilkan seluruh penerima beasiswa berdasarkan NIS
END IF

e. Algoritma Tombol (Radio Button) Nama Siswa

IF Tombol (Radio Button) “Nama Siswa” di klik THEN
Sistem menampilkan seluruh penerima beasiswa berdasarkan Nama Siswa
END IF

f. Algoritma Tombol Cetak

IF Tombol “Cetak” di klik THEN
Sistem menampilkan data yang terpilih dalam bentuk *print preview* dan siap dicetak
END IF

PDHUPL

**PERENCANAAN DESKRIPSI DAN HASIL UJI PERANGKAT
LUNAK**

Analisis dan Usulan Solusi Sistem Pendukung Keputusan

Penentuan Beasiswa Menggunakan Algoritma ID3

Dipersiapkan oleh

KRISANTUS JUMARTO TEY SERAN

105301459/MTF

Magister Teknik Informatika – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Magister Informatika Univ. Atma Jaya Yogyakarta	Teknik Jaya	Nomor Dokumen		Halaman
			PDHUPL-SPKBM		
			Revisi		Tgl:

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL – SPKBM	1/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	

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

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	2/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	3/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

DAFTAR ISI

Daftar Perubahan	2
Daftar Halaman Perubahan	3
Daftar Isi	4
Daftar Tabel	6
1. Pendahuluan	7
1.1. Tujuan	7
1.2. Definisi, Akronim dan Singkatan	7
1.3. Referensi	7
1.4. Deskripsi Umum	8
2. Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak	8
2.1. Perangkat Lunak Pengujian	8
2.2. Perangkat Keras Pengujian	8
2.3. Material Pengujian	8
2.4. Sumber Daya Manusia	9
2.5. Prosedur Umum Pengujian	9
2.5.1. Pengenalan dan Pelatihan	9
2.5.2. Persiapan Awal	9
2.5.2.1. Persiapan Prosedural	9
2.5.2.2. Persiapan Perangkat Keras	9
2.5.2.3. Persiapan Perangkat Lunak	9
2.5.3. Pelaksanaan	10
2.5.4. Pelaporan Hasil	10
3. Identifikasi dan Rencana Pengujian	10
4. Deskripsi dan Hasil Uji	11
4.1. Identifikasi Kelas Login	11
4.2. Identifikasi Kelas Data User	11
4.3. Identifikasi Kelas Data Pekerjaan	12
4.4. Identifikasi Kelas Data Sekolah	12
4.5. Identifikasi Kelas Data Siswa	13
4.6. Identifikasi Kelas Data Pengetahuan	13
4.7. Identifikasi Kelas Proses ID3	14
4.8. Identifikasi Kelas Proses Keputusan	14
4.9. Identifikasi Kelas Proses Update Pengetahuan	14
4.10. Identifikasi Kelas Proses Simpan Keputusan	14
4.11. Identifikasi Kelas Cetak Penerima Beasiswa	14
5. Pengujian Sistem	15
5.1. Pengujian Fungsionalitas Sistem	15

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	4/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

5.1.1. Pengujian Login	15
5.1.2. Pengujian Data User	17
5.1.3. Pengujian Data Pekerjaan	19
5.1.4. Pengujian Data Sekolah	21
5.1.5. Pengujian Data Siswa	23
5.1.6. Pengujian Data Pengetahuan	26
5.1.7. Pengujian Proses ID3	29
5.1.8. Pengujian Proses Keputusan	29
5.1.9. Pengujian Update Pengetahuan	30
5.1.10. Pengujian Simpan Keputusan	30
5.1.11. Pengujian Cetak Penerima Beasiswa	31

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	5/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi, Akronim dan Singkatan	7
Tabel 2. Identifikasi Pengujian	10
Tabel 3. Pengujian Login (PDHUPL-SPKBM-1.1)	15
Tabel 4. Pengujian Login (PDHUPL-SPKBM-1.1)	16
Tabel 5. Pengujian Cancel (PDHUPL-SPKBM-1.2)	16
Tabel 6. Pengujian Tambah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.1)	17
Tabel 7. Pengujian Ubah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.2)	17
Tabel 8. Pengujian Hapus Data User (PDHUPL-SPKBM-2.3)	18
Tabel 9. Pengujian Cari Data User (PDHUPL-SPKBM-2.4)	18
Tabel 10. Pengujian Tambah Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.1)	19
Tabel 11. Pengujian Ubah Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.2).....	19
Tabel 12. Pengujian Hapus Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.3) ...	20
Tabel 13. Pengujian Cari Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.4).....	20
Tabel 14. Pengujian Tambah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.1)	21
Tabel 15. Pengujian Ubah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.2)	21
Tabel 16. Pengujian Hapus Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.3)	22
Tabel 17. Pengujian Cari Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.4)	22
Tabel 18. Pengujian Tambah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.1)	23
Tabel 19. Pengujian Tambah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.1)	23
Tabel 20. Pengujian Ubah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.2)	24
Tabel 21. Pengujian Hapus Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.3)	25
Tabel 22. Pengujian Cari Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.4)	25
Tabel 23. Pengujian Tambah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.1)	26
Tabel 24. Pengujian Tambah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.1)	26
Tabel 25. Pengujian Ubah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.2)	27
Tabel 26. Pengujian Hapus Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.3)	28
Tabel 27. Pengujian Cari Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.4)	28
Tabel 28. Pengujian Proses ID3 (PDHUPL-SPKBM-7.1)	29
Tabel 29. Pengujian Proses Keputusan (PDHUPL-SPKBM-8.1)	29
Tabel 30. Pengujian Update Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-9.1)	30
Tabel 31. Pengujian Simpan Keputusan (PDHUPL-SPKBM-10.1)	30
Tabel 32. Pengujian Cetak Penerima Beasiswa (PDHUPL-SPKBM-11.1)	31

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	6/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

1 Pendahuluan

1.1. Tujuan

Dokumen Perencanaan, Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL) ini digunakan sebagai bahan panduan untuk melakukan pengujian terhadap Algoritma ID3 dalam Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Miskin (SPKBM). PDHUPL ini juga akan digunakan untuk menguji keseluruhan aplikasi SPKBM.

1.2. Definisi, Akronim dan Singkatan

Tabel 1. Daftar definisi akronim dan singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
PDHUPL	Merupakan Dokumen Perencanaan, Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak yang dibuat.
PDHUPL.SPKBM.XXX-00	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SPKBM dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SPKBM	Perangkat lunak yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk pemberian dana bantuan beasiswa miskin.
DBMS	<i>Database</i> Management System atau pengelola manajemen <i>database</i>
<i>Database</i>	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.

1.3. Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Bria Yulianti Paula, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Java Palace's Reservation Hotel.
2. Klau Mellyanus Lambertus, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak SIRoDi(Sistem Informasi Room Division).
3. Pressman Roger S., Software Engineering Seventh Edition, McGraw-Hill International Companies, 2010.
4. Munandar TB AI, Perencanaan Deskripsi Hasil Uji Perangkat Lunak PKP2W (pendukung keputusan pemerataan pembangunan wilayah), 2012.
5. Guterres Jose A.D, Analisis Efektivitas Algoritma C4.5 pada Sistem pendukung Keputusan pemenang Tender Proyek, 2012

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	7/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

1.4. Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen PDHUPL ini terbagi atas 4 bagian utama yaitu:

1. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai dokumen PDHUPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan PDHUPL, definisi, akronim dan singkatan-singkatan yang digunakan dalam pembuatan PDHUPL, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen PDHUPL ini.
2. Bagian kedua berisi penjelasan mengenai lingkungan pengujian perangkat lunak yang mencakup perangkat lunak dan perangkat keras pengujian, material pengujian, sumber daya manusia dan prosedur umum pengujian.
3. Bagian ketiga berisi pengidentifikasian dan perencanaan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat.
4. Bagian keempat berisi penjelasan/ deskripsi dan laporan hasil uji fungsionalitas program.

2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

2.1. Perangkat Lunak Pengujian

Perangkat lunak Pengujian berupa:

- a) Windows XP dari Microsoft sebagai sistem operasi.
- b) Mysql Server 5.0, sebagai DBMS.
- c) Borland Delphi 7.0, sebagai bahasa pemrograman dalam perancangan dan pengkodean aplikasi.

2.2. Perangkat Keras Pengujian

- a) Laptop Acer Aspire 4736.
- b) RAM 2 GB.

2.3. Material Pengujian

Material untuk pengujian ini yaitu:

- a) Login kedalam sistem SPBM.
- b) Proses pengolahan basis data, yaitu:
 1. Data *User*,
 2. Data Pekerjaan,
 3. Data Sekolah,
 4. Data Siswa,
 5. Data Pengetahuan,
 6. Cetak Penerima Beasiswa.
- c) Proses Beasiswa yang meliputi:
 1. Proses ID3,

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	8/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

2. Proses Keputusan,
3. Update Pengetahuan,
4. Simpan Keputusan.

2.4. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang terlibat dalam kegiatan pengujian aplikasi SPKBM berjumlah 1 orang dengan tingkat keahlian dan kriteria sebagai berikut :

- a) Memiliki pemahaman tentang metode dan teknik pengujian perangkat lunak yang benar.
- b) Memiliki kemampuan untuk mencari kesalahan yang terdapat pada aplikasi dan cara penanganan untuk memperbaikinya.
- c) Memahami maksud dan tujuan pembuatan aplikasi SPKBM.
- d) Mengerti penggunaan aplikasi SPKBM.
- e) Memahami spesifikasi dan desain aplikasi SPKBM.

2.5. Prosedur Umum Pengujian

2.5.1. Pengenalan dan Latihan

Pada pengujian perangkat lunak tidak dilakukan pengenalan dan pelatihan terhadap perangkat lunak SPKBM, dengan asumsi bahwa penguji telah memiliki pengetahuan SPKBM itu sendiri selama proses pengembangannya.

2.5.2. Persiapan Awal

2.5.2.1. Persiapan Prosedural

Pengujian dilakukan di kampus 3 Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan menginstal Perangkat Lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi SPKBM yang telah dibuat.

2.5.2.2. Persiapan Perangkat Keras

Pada persiapan perangkat keras dilakukan pengecekan terhadap *keyboard*, *desktop* dan *mouse*.

2.5.2.3. Persiapan Perangkat Lunak

- a) Instalasi aplikasi SPKBM.
- b) Penyiapan Basis Data.
- c) Penyiapan skenario pengujian untuk memeriksa kebenaran program.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	9 / 31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

2.5.3. Pelaksanaan

Pelaksanaan pengujian dilaksanakan dalam satu tahap, yaitu pengujian terhadap aplikasi SPKBM pada *desktop*. Strategi pengujian yang dilakukan ialah pengujian secara totalitas dengan melihat fungsional yang diberikan oleh perangkat lunak. Pengujian didasarkan pada kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi SPKBM. Dengan demikian, pengujian tidak didasarkan pada modularitas aplikasi tetapi lebih didasarkan pada kebenaran fungsionalitas yang harusnya dicapai. Tingkat pengujian dibagi menjadi pengujian sistem dan pengujian unit. Pengujian tidak dilakukan pada lingkungan operasional yang sesungguhnya, tetapi pada salah satu komputer di milik developer program.

2.5.4. Pelaporan Hasil

Dokumen hasil pengujian SPKBM akan diserahkan kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Tim Pengembang

Dokumen ini akan digunakan oleh tim pengembang sebagai referensi untuk melakukan proses analisis terhadap kualitas perangkat lunak serta perbaikan dan pemeliharaan yang perlu dilakukan, sekaligus sebagai referensi untuk pengembangan lebih lanjut dari aplikasi SPKBM ini.

2. Pengguna

Pengguna dapat memanfaatkan dokumen ini untuk memahami aplikasi SPKBM sehingga dapat membedakan kesalahan mana yang disebabkan oleh pengguna (*user*) sendiri dan kesalahan mana yang memang terjadi dalam perangkat lunak itu sendiri.

3. Identifikasi dan Rencana Pengujian

Tabel 2. Identifikasi Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL		
Pengujian Login	Pengujian Masuk Ke Sistem.	SKPL-SPKBM-1	PDHUPL-SPKBM-1	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Data User	Pengujian Data User.	SKPL-SPKBM-2	PDHUPL-SPKBM-2	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Data Pekerjaan	Pengujian Data Pekerjaan.	SKPL-SPKBM-3	PDHUPL-SPKBM-3	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Data	Pengujian Data	SKPL-	PDHUPL-	Blackbox	16 Mei 2013
Program Studi Magister Teknik Informatika			PDHUPL - SPKBM	10 / 31	
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika					

Sekolah	Sekolah.	SPKBM-4	SPKBM-4		
Pengujian Data Siswa	Pengujian Data Siswa.	SKPL-SPKBM-5	PDHUPL-SPKBM-5	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Data Pengetahuan	Pengujian Data Pengetahuan.	SKPL-SPKBM-6	PDHUPL-SPKBM-6	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Proses ID3	Pengujian Proses ID3.	SKPL-SPKBM-7	PDHUPL-SPKBM-7	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Proses Keputusan	Pengujian Proses Keputusan	SKPL-SPKBM-8	PDHUPL-SPKBM-8	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Proses Update Pengetahuan	Pengujian Proses Update Pengetahuan	SKPL-SPKBM-9	PDHUPL-SPKBM-9	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Simpan Keputusan	Pengujian Simpan Keputusan	SKPL-SPKBM-10	PDHUPL-SPKBM-10	Blackbox	16 Mei 2013
Pengujian Cetak Penerima Beasiswa	Pengujian Cetak Penerima Beasiswa	SKPL-SPKBM-11	PDHUPL-SPKBM-11	Blackbox	16 Mei 2013

4. Deskripsi dan Hasil Uji

4.1. Identifikasi Kelas Login (PDHUPL-SPKBM-1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk dapat masuk ke dalam sistem yang akan digunakan. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Login (PDHUPL-SPKBM-1.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan untuk setiap pengguna yang ingin mengakses aplikasi SPKBM. Setiap pengguna harus memiliki akun yang tersimpan dalam data *user* pada aplikasi SPKBM.

b. Cancel (PDHUPL-SPKBM-1.2)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin membatalkan atau masuk ke dalam aplikasi SPKBM.

4.2. Identifikasi Kelas Data User (PDHUPL-SPKBM-2)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan pengolahan data *user*. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Tambah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menambahkan data ke dalam basis data.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	11 / 31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

b. Ubah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.2)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mengubah data dalam basis data.

c. Hapus Data User (PDHUPL-SPKBM-2.3)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menghapus data dalam basis data.

d. Cari Data User (PDHUPL-SPKBM-2.4)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mencari data dalam basis data.

4.3. Identifikasi Kelas Data Pekerjaan (PDHUPL-SPKBM-3)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan pengolahan data pekerjaan. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Tambah Data Pekerjaan (PDHUPL-SPKBM-3.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menambahkan data ke dalam basis data.

b. Ubah Data Pekerjaan (PDHUPL-SPKBM-3.2)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mengubah data dalam basis data.

c. Hapus Data Pekerjaan (PDHUPL-SPKBM-3.3)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menghapus data dalam basis data.

d. Cari Data Pekerjaan (PDHUPL-SPKBM-3.4)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mencari data dalam basis data.

4.4. Identifikasi Kelas Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan pengolahan data sekolah. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Tambah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menambahkan data ke dalam basis data.

b. Ubah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.2)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mengubah data dalam basis data.

c. Hapus Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.3)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menghapus data dalam basis data.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	12/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

d. Cari Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.4)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mencari data dalam basis data.

4.5. Indentifikasi Kelas Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan pengolahan data siswa. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Tambah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menambahkan data ke dalam basis data.

b. Ubah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.2)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mengubah data dalam basis data.

c. Hapus Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.3)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menghapus data dalam basis data.

d. Cari Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.4)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mencari data dalam basis data.

4.6. Indentifikasi Kelas Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan pengolahan data pengetahuan. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Tambah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menambahkan data ke dalam basis data.

b. Ubah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.2)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mengubah data dalam basis data.

c. Hapus Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.3)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin menghapus data dalam basis data.

d. Cari Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.4)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mencari data dalam basis data.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	13/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

4.7. Identifikasi Kelas Proses ID3 (PDHUPL-SPKBM-7)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan proses *generate* ID3. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Proses ID3 (PDHUPL-SPKBM-7.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin melakukan proses *generate* ID3 yaitu membentuk aturan dan pohon keputusan.

4.8. Identifikasi Kelas Proses Keputusan (PDHUPL-SPKBM-8)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan proses keputusan. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Proses Keputusan (PDHUPL-SPKBM-8.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin melakukan proses keputusan berdasarkan aturan pohon keputusan.

4.9. Identifikasi Kelas Update Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-9)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan update pengetahuan. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Update Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-9.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin melakukan update pengetahuan kedalam basis data pengetahuan.

4.10. Identifikasi Kelas Simpan Keputusan (PDHUPL-SPKBM-10)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan penyimpanan keputusan. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Simpan Keputusan (PDHUPL-SPKBM-10.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin melakukan penyimpanan keputusan dalam basis data penerima beasiswa.

4.11. Identifikasi Kelas Cetak Penerima Beasiswa (PDHUPL-SPKBM-11)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk melakukan laporan penerima beasiswa. Kelas pengujian ini mencakup:

a. Cetak Data (PDHUPL-SPKBM-11.1)

Merupakan kelas pengujian yang digunakan jika pengguna ingin mencetak data penerima beasiswa dari dalam basis data.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	14 / 31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

5. PENGUJIAN SISTEM

5.1. PENGUJIAN FUNGSIONALITAS SISTEM

Pengujian sistem merupakan tahap untuk menguji tingkat kinerja dari Aplikasi SPKBM. Pengujian ini dilakukan dengan menguji kesesuaian dari proses yang dihasilkan dengan input yang diberikan. Pengujian fungsionalitas sistem ini meliputi:

1. Pengujian Login
2. Pengujian Data User
3. Pengujian Data Pekerjaan_Ortu
4. Pengujian Data Sekolah
5. Pengujian Data Siswa
6. Pengujian Data Pengetahuan
7. Pengujian Proses ID3
8. Pengujian Proses Keputusan
9. Pengujian Update Pengetahuan
10. Pengujian Simpan Keputusan
11. Pengujian Cetak Penerima Beasiswa

Untuk detail pengujian selengkapnya bisa dilihat dalam table-table dibawah ini.

5.1.1. Pengujian Login (PDHUPL-SPKBM-1)

a) Login (PDHUPL-SPKBM-1.1)

Tabel 3. Pengujian Login (PDHUPL-SPKBM-1.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-1.1
Deskripsi	Pengujian Login.
Prosedur Pengujian	Memasukkan Nama <i>User</i> dan Sandi dengan benar.
Masukan	<ul style="list-style-type: none">• Masukkan Nama <i>User</i> = Aldo.• Masukkan Sandi = 123.
Keluaran yang diharapkan	Pengguna masuk kedalam aplikasi SPKBM.
Kriteria Evaluasi Hasil	Sistem menampilkan antarmuka aplikasi SPKBM.
Hasil yang didapat	Pengguna masuk kedalam aplikasi SPKBM.
Kesimpulan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	15/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

Tabel 4. Pengujian Login (PDHUPL-SPKBM-1.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-1.1
Deskripsi	Pengujian Login.
Prosedur Pengujian	Memasukkan Nama <i>User</i> dan Sandi secara acak.
Masukan	<ul style="list-style-type: none"> Masukkan Nama <i>User</i> = sad4. Masukkan Sandi = 6788.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan kesalahan “NAMA atau SANDI SALAH”. Pengguna dipersilahkan memasukkan Nama dan Sandi yang benar.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Muncul <i>form</i> pesan kesalahan yang menyatakan bahwa Nama dan sandi yang dimasukkan tidak sesuai atau belum terdaftar dalam sistem. Pengguna tidak bisa masuk kedalam aplikasi.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan kesalahan “NAMA atau SANDI SALAH”. Pengguna dipersilahkan memasukkan Nama dan Sandi yang benar.
Kesimpulan	Handal

b) Cancel (PDHUPL-SPKBM-1.2)

Tabel 5. Pengujian Cancel (PDHUPL-SPKBM-1.2).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-1.2
Deskripsi	Pengujian Cancel.
Prosedur Pengujian	Melakukan proses cancel.
Masukan	Melakukan proses cancel.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan “INGIN MENUTUP APLIKASI INI”. Sistem menutup (mengakhiri) aplikasi SPKBM.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan apakah pengguna ingin mengakhiri atau menutup aplikasi SPKBM. Sistem akan mengakhiri penggunaan aplikasi SPKBM.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan “INGIN MENUTUP APLIKASI INI”. Sistem menutup (mengakhiri) aplikasi SPKBM.
Kesimpulan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	16/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

5.1.2. Pengujian Data User (PDHUPL-SPKBM-2)

a) Tambah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.1)

Tabel 6. Pengujian Tambah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-2.1
Deskripsi	Penambahan Data User.
Prosedur Pengujian	Menambahkan Data User.
Masukan	Nomor Regis = D003 Nama = Aldo Jenis Kelamin = Laki-Laki Tempat Lahir = Portugal Tanggal Lahir = 1985-02-05 Nama User = Aldo Sandi = 123 Tipe Pengguna = Admin Foto = C:\Program Files\SPK\Foto\Ronaldo.bmp
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil ditambahkan dalam basis data. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

b) Ubah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.2)

Tabel 7. Pengujian Ubah Data User (PDHUPL-SPKBM-2.2).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-2.2
Deskripsi	Ubah Data User.
Prosedur Pengujian	Mengubah Data User.
Masukan	Nomor Regis = D003 Nama = Agüero Jenis Kelamin = Laki-Laki Tempat Lahir = Argentina Tanggal Lahir = 2013-04-02 Nama User = AG Sandi = q123 Tipe Pengguna = PK

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	17/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

	Foto = C:\Program Files\SPK\Foto\Arguero.bmp
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil diubah dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil diubah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.
Kesimpulan	Handal

c) Hapus Data User (PDHUPL-SPKBM-2.3)

Tabel 8. Pengujian Hapus Data User (PDHUPL-SPKBM-2.3).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-2.3
Deskripsi	Hapus Data User.
Prosedur Pengujian	Menghapus Data User.
Masukan	Pilih data “ Nomor Regis = D009 ”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menanyakan apakah data yang dipilih mau dihapus dari dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil dihapus.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kesimpulan	Handal

d) Cari Data User (PDHUPL-SPKBM-2.4)

Tabel 9. Pengujian Cari Data User (PDHUPL-SPKBM-2.4).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-2.4
Deskripsi	Cari Data User.
Prosedur Pengujian	Mencari Data User.
Masukan	Input “ Nomor Regis = D001 ”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dengan kriteria Nomor Regis = D001.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	18/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Muncul detail data dari Nomor Regis = D001.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan data dengan kriteria Nomor Regis = D001.
Kesimpulan	Handal

5.1.3. Pengujian Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3)

a) Tambah Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.1)

Tabel 10. Pengujian Tambah Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-3.1
Deskripsi	Penambahan Data Pekerjaan_Ortu.
Prosedur Pengujian	Menambahkan Data Pekerjaan_Ortu.
Masukan	Kd_Pek = P035 Pekerjaan = Mahasiswa Penghasilan = <= 1.000.000 Kategori = Kecil
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan "DATA DITAMBAHKAN". Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil ditambahkan dalam basis data. Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan "DATA DITAMBAHKAN". Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

b) Ubah Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.2)

Tabel 11. Pengujian Ubah Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.2).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-3.2
Deskripsi	Ubah Data Pekerjaan_Ortu.
Prosedur Pengujian	Mengubah Data Pekerjaan_Ortu.
Masukan	Kd_Pek = P035 Pekerjaan = Dosen Penghasilan = > 2.500.000 Kategori = Besar
Keluaran yang	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan "DATA DIUBAH". Data dalam basis data berubah.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	19/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

diharapkan	
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil diubah dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil diubah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.
Kesimpulan	Handal

c) Hapus Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.3)

Tabel 12. Pengujian Hapus Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.3).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-3.3
Deskripsi	Hapus Data Pekerjaan_Ortu.
Prosedur Pengujian	Menghapus Data Pekerjaan_Ortu.
Masukan	Pilih data “ Kd_Pek = P036 ”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menanyakan apakah data yang dipilih mau dihapus dari dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil dihapus.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kesimpulan	Handal

d) Cari Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.4)

Tabel 13. Pengujian Cari Data Pekerjaan_Ortu (PDHUPL-SPKBM-3.4).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-3.4
Deskripsi	Cari Data Pekerjaan_Ortu.
Prosedur Pengujian	Mencari Data Pekerjaan_Ortu.
Masukan	Input “ Kd_Pek = P001 ”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dengan kriteria Kd_Pek = P001.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul detail data dari Kd_Pek = P001.
Hasil yang	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dengan kriteria Kd_Pek = P001.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	20/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

didapat	
Kesimpulan	Handal

5.1.4. Pengujian Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4)

a) Tambah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.1)

Tabel 14. Pengujian Tambah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-4.1
Deskripsi	Penambahan Data Sekolah.
Prosedur Pengujian	Menambahkan Data Sekolah.
Masukan	ID Sekolah = 9885633230 Nama Sekolah = SMAN 2 Fatuleu Alamat = Jl. Jurusan Oelbiteno - Ekateta Status = Negeri Nomor Telepon = 081233326604 Nama Kepsek = Drs. Daniel Seran
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil ditambahkan dalam basis data. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

b) Ubah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.2)

Tabel 15. Pengujian Ubah Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.2).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-4.2
Deskripsi	Ubah Data Sekolah.
Prosedur Pengujian	Mengubah Data Sekolah.
Masukan	ID Sekolah = 9885633230 Nama Sekolah = SMAN 2 Fatuleu Alamat = Jl. Jurusan Oelbiteno - Ekateta Status = Negeri Nomor Telepon = - Nama Kepsek = Drs. Daniel Seran
Keluaran yang	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	21 / 31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

diharapkan	
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil diubah dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil diubah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.
Kesimpulan	Handal

c) Hapus Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.3)

Tabel 16. Pengujian Hapus Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.3).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-4.3
Deskripsi	Hapus Data Sekolah.
Prosedur Pengujian	Menghapus Data Sekolah.
Masukan	Pilih data “ ID Sekolah = 9885633230 ”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menanyakan apakah data yang dipilih mau dihapus dari dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil dihapus.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kesimpulan	Handal

d) Cari Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.4)

Tabel 17. Pengujian Cari Data Sekolah (PDHUPL-SPKBM-4.4).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-4.4
Deskripsi	Cari Data Sekolah.
Prosedur Pengujian	Mencari Data Sekolah.
Masukan	Input “ ID Sekolah = 9885633230 ”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dengan kriteria ID Sekolah = 9885633230.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul detail data dari ID Sekolah = 9885633230.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	22/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dengan kriteria ID Sekolah = 9885633230.
Kesimpulan	Handal

5.1.5. Pengujian Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5)

a) Tambah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.1)

Tabel 18. Pengujian Tambah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-5.1
Deskripsi	Penambahan Data Siswa.
Prosedur Pengujian	Menambahkan Data Siswa.
Masukan	Nis = 123456789 Nama Siswa = Krisantus Jenis Kelamin = Laki-Laki Tempat Lahir = Kupang Tanggal Lahir = 2012-12-12 Agama = Katolik Alamat = Babarsari Kelas Siswa = Dua Jarak Rumah = Dekat Pekerjaan Ortu = P001 Id Sekolah = 9876963218
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil ditambahkan dalam basis data. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

Tabel 19. Pengujian Tambah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-5.1
Deskripsi	Penambahan Data Siswa.
Prosedur Pengujian	Menambahkan data siswa dengan mengimport dari file Xls.
Masukan	<ul style="list-style-type: none"> • File Siswa.xls dari My Documents.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	23/31
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika		

Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan dialog untuk mencari data dengan tipe Siswa.xls dalam drive komputer. • Sistem menambahkan data ke dalam basis data. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> dialog untuk mencari data excel yang ada dalam komputer. • Data dari file excel berhasil diimport kedalam basis data. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan dialog untuk mencari data dengan tipe Siswa.xls dalam drive komputer. • Sistem menambahkan data ke dalam basis data. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

b) Ubah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.2)

Tabel 20. Pengujian Ubah Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.2).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-5.2
Deskripsi	Ubah Data Siswa.
Prosedur Pengujian	Mengubah Data Siswa.
Masukan	<p>Nis = 123456789 Nama Siswa = Krisantus Jenis Kelamin = Laki-Laki Tempat Lahir = Kupang Tanggal Lahir = 2013-04-12 Agama = Budha Alamat = Maguwohardjo Kelas Siswa = Tiga Jarak Rumah = Jauh Pekerjaan Ortu = P035 Id Sekolah = 9875632891</p>
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil diubah dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil diubah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	24 / 31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Kesimpulan	Handal
-------------------	--------

c) Hapus Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.3)

Tabel 21. Pengujian Hapus Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.3).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-5.3
Deskripsi	Hapus Data Siswa.
Prosedur Pengujian	Menghapus Data Siswa.
Masukan	Pilih data “NIS = 123456789”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menanyakan apakah data yang dipilih mau dihapus dari dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil dihapus.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. • Data dalam basis data berkurang.
Kesimpulan	Handal

d) Cari Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.4)

Tabel 22. Pengujian Cari Data Siswa (PDHUPL-SPKBM-5.4).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-5.4
Deskripsi	Cari Data Siswa.
Prosedur Pengujian	Mencari Data Siswa.
Masukan	Input “NIS = 123456789”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dengan NIS = 123456789.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul detail data dari NIS = 123456789.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data dengan kriteria NIS = 123456789.
Kesimpulan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	25/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

5.1.6. Pengujian Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6)

a) Tambah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.1)

Tabel 23. Pengujian Tambah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-6.1
Deskripsi	Penambahan Data Pengetahuan.
Prosedur Pengujian	Menambahkan Data Pengetahuan.
Masukan	Nomor Uji = N000000025 Nis = 123456789 Nama Siswa = Krisantus Jenis Kelamin = Laki-Laki Tempat Lahir = Kupang Tanggal Lahir = 2012-12-12 Agama = Budha Alamat = Babarsari Id Sekolah = 9876963218 Tahun Generate = 2012 Kelas Siswa = Dua Jarak Rumah = Dekat Pekerjaan Ortu = P001 Hasil = Ya
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil ditambahkan dalam basis data. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DITAMBAHKAN”. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

Tabel 24. Pengujian Tambah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-6.1
Deskripsi	Penambahan Data Pengetahuan.
Prosedur Pengujian	Menambahkan data pengetahuan dengan mengimport dari file Xls.
Masukan	<ul style="list-style-type: none"> • File Pengetahuan.xls dari My Documents.
Keluaran yang	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan dialog untuk mencari data dengan tipe Pengetahuan.xls dalam drive komputer.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	26 / 31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menambahkan data ke dalam basis data. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> dialog untuk mencari data excel yang ada dalam komputer. • Data dari file excel berhasil diimport kedalam basis data. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan dialog untuk mencari data dengan tipe Pengetahuan.xls dalam drive komputer. • Sistem menambahkan data ke dalam basis data. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

b) Ubah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.2)

Tabel 25. Pengujian Ubah Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.2).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-6.2
Deskripsi	Ubah Data Pengetahuan.
Prosedur Pengujian	Mengubah Data Pengetahuan.
Masukan	<p>Nomor Uji = N000000025 Nis = 123456780 Nama Siswa = Agnes Jenis Kelamin = Perempuan Tempat Lahir = Atambua Tanggal Lahir = 2013-12-12 Agama = Katolik Alamat = Jl. Timor Raya Km.10 Id Sekolah = 9875632891 Tahun Generate = 2013 Kelas Siswa = Satu Jarak Rumah = Sedang Pekerjaan Ortu = P018 Hasil = Tidak</p>
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”. • Data dalam basis data berubah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data berhasil diubah dalam basis data. • Data dalam basis data berhasil diubah.
Hasil yang	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “DATA DIUBAH”.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	27 / 31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

didapat	<ul style="list-style-type: none"> Data dalam basis data berubah.
Kesimpulan	Handal

c) Hapus Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.3)

Tabel 26. Pengujian Hapus Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.3).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-6.3
Deskripsi	Hapus Data Pengetahuan.
Prosedur Pengujian	Menghapus Data Pengetahuan.
Masukan	Pilih data “Nomor Uji = N000000024”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. Data dalam basis data berkurang.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Muncul <i>form</i> pesan yang menanyakan apakah data yang dipilih mau dihapus dari dalam basis data. Data dalam basis data berhasil dihapus.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan pesan “APAKAH ANDA YAKIN MAU MENGHAPUS DATA INI”. Data dalam basis data berkurang.
Kesimpulan	Handal

d) Cari Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.4)

Tabel 27. Pengujian Cari Data Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-6.4).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-6.4
Deskripsi	Cari Data Pengetahuan.
Prosedur Pengujian	Mencari Data Pengetahuan.
Masukan	Input “NIS = 34454”.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan data dengan NIS = 34454.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Muncul detail data dari NIS = 34454.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menampilkan data dengan kriteria NIS = 34454.
Kesimpulan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	28/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

5.1.7. Pengujian Proses ID3 (PDHUPL-SPKBM-7)

a) Proses ID3 (PDHUPL-SPKBM-7.1)

Tabel 28. Pengujian Proses ID3 (PDHUPL-SPKBM-7.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-7.1
Deskripsi	Proses ID3.
Prosedur Pengujian	Melakukan Proses ID3.
Masukan	Proses ID3.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses perhitungan menggunakan Algoritma ID3. • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”. • Sistem menampilkan hasil perhitungan. • Sistem menampilkan bentuk pohon keputusan. • Sistem menampilkan bentuk aturan.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan perhitungan dengan Algoritma ID3 dengan menggunakan data yang ada dalam basis data pengetahuan. • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data sudah selesai diproses. • Hasil perhitungan Algoritma ID3 ditampilkan. • Bentuk keputusan ditampilkan dalam bentuk pohon. • Bentuk aturan ditampilkan.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses perhitungan menggunakan Algoritma ID3. • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”. • Sistem menampilkan hasil perhitungan. • Sistem menampilkan bentuk pohon keputusan. • Sistem menampilkan bentuk aturan.
Kesimpulan	Handal

5.1.8. Pengujian Proses Keputusan (PDHUPL-SPKBM-8)

a) Proses Keputusan (PDHUPL-SPKBM-8.1)

Tabel 29. Pengujian Proses Keputusan (PDHUPL-SPKBM-8.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-8.1
Deskripsi	Proses Keputusan.
Prosedur Pengujian	Melakukan Proses Keputusan.
Masukan	Proses Keputusan.
Keluaran	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses keputusan berdasarkan aturan yang

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	29/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

yang diharapkan	sudah diproses menggunakan algoritma ID3. <ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Proses seleksi penerima beasiswa dilakukan berdasarkan aturan yang sudah dilakukan sebelumnya. • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data sudah selesai diproses.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses keputusan berdasarkan aturan yang sudah diproses menggunakan Algoritma ID3. • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”.
Kesimpulan	Handal

5.1.9. Pengujian Update Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-9)

a) Update Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-9.1)

Tabel 30. Pengujian Update Pengetahuan (PDHUPL-SPKBM-9.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-9.1
Deskripsi	Update Pengetahuan.
Prosedur Pengujian	Melakukan Proses Update Pengetahuan.
Masukan	Proses Update Pengetahuan.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses update pengetahuan kedalam basis data pengetahuan. • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Data hasil keputusan ditambahkan kedalam basis data pengetahuan. • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data sudah selesai diproses. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses update pengetahuan kedalam basis data pengetahuan. • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

5.1.10. Pengujian Simpan Keputusan (PDHUPL-SPKBM-10)

a) Simpan Keputusan (PDHUPL-SPKBM-10.1)

Tabel 31. Pengujian Simpan Keputusan (PDHUPL-SPKBM-10.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-10.1
Deskripsi	Simpan Keputusan.
Prosedur	Melakukan Proses Simpan Keputusan.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	30/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		

Pengujian	
Masukan	Proses Simpan Keputusan.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses simpan keputusan kedalam basis data hasil_basiswa. • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”. • Data dalam basis data bertambah.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Data penerima beasiswa ditambahkan kedalam basis data hasil_basiswa. • Muncul <i>form</i> pesan yang menyatakan data sudah selesai diproses. • Jumlah data dalam basis data bertambah.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem melakukan proses simpan keputusan kedalam basis data hasil_basiswa. • Sistem menampilkan pesan “PROSES SELESAI”. • Data dalam basis data bertambah.
Kesimpulan	Handal

5.1.11. Pengujian Cetak Penerima Beasiswa (PDHUPL-SPKBM-11)

a) Cetak Data (PDHUPL-SPKBM-11.1)

Tabel 32. Pengujian Cetak Penerima Beasiswa (PDHUPL-SPKBM-11.1).

Identifikasi	PDHUPL-SPKBM-11.1
Deskripsi	Cetak Penerima Beasiswa.
Prosedur Pengujian	Melakukan Cetak Data Penerima Beasiswa.
Masukan	Proses Cetak Data Penerima Beasiswa.
Keluaran yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data yang mau dicetak • Sistem mencetak data.
Kriteria Evaluasi Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Data yang ada dalam basis data hasil_basiswa ditampilkan. • Sistem melakukan proses cetak data.
Hasil yang didapat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menampilkan data yang mau dicetak • Sistem mencetak data.
Kesimpulan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL - SPKBM	31/31
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika</p>		