

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan sistem yang telah dihasilkan, dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem Informasi Geografis berbasis web untuk pendaftaran calon mahasiswa baru Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Indonesia yang interaktif dan *user friendly* telah berhasil diimplementasikan dan mampu berjalan dengan baik.
2. Sistem Informasi WebSigsma sebagai *delivery channel* alternatif dengan menggunakan peta dapat memberikan informasi penyebaran calon mahasiswa

telah mendaftar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta melalui internet.

5.2 Saran

Setelah melakukan pembangunan dan pengujian sistem WebSigsma ini, saran-saran yang mungkin bermanfaat bagi pengembang program yang akan datang, antara lain :

1. Pemetaan yang dilakukan dapat dikembangkan sehingga mampu menampilkan informasi jalan dan alamat setiap sekolah menengah atas di setiap kabupaten.
2. Untuk persentase jumlah calon mahasiswa dari berbagai propinsi dapat dikembangkan untuk ditampilkan dalam bentuk grafik atau chart.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, *MapServer Tutorial for C# mapscript (ASP .NET)*, <http://www.paolocorti.net/public/wordpress/index.php/2006/07/28/mapserver-tutorial-for-c-mapscript-asp-net/>, diakses bulan November 2006.
- _____, *Web Mapping*, <http://www.dbxgeomatics.com/web-mapping.aspx?Language=EN>, diakses bulan Februari 2007.
- _____, *What is GIS?*, http://www.edc.uri.edu/nrs/classes/NRS409/Lectures/3GISdefined/GIS_Defined.htm, diakses bulan Februari 2007.
- Aziz, Muhammad, dan Pujiono, Slamet, *Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web*, Gava Media, Yogyakarta, 2006.
- Burch, John G., dan Grudnitski, Gary, *Information System : Theory and Practice*, John Wiley and Sons, Inc., USA, 1989.
- Duthie, G. Andrew, *Microsoft ASP.NET, Step by Step*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
- Kusumo, Ario Suryo, *Visual Basic .Net versi 2002 dan 2003*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004.
- Lucas, Henry C. Jr., *Analisis, Desain, Dan Implementasi Sistem Informasi*, Erlangga, Jakarta, 1993.

Prahasta, Eddy, *Sistem Informasi Geografis : Konsep-konsep Dasar*, Informatika, Bandung, 2005.

Whitten, Jeffrey L., Bentley, Lonnie D., dan Ho, Thomas I.M., *System Analysis and Design Methods*, Mosby College Publishing, USA, 1986.



LAMP IRAN



SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SIGSMA™

(Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas)


Dipersiapkan oleh :

Ferdinan Ivan Sangkop

02.07.03616

Program Studi Teknik Informatika – Universitas Atma Jaya
Yogyakarta

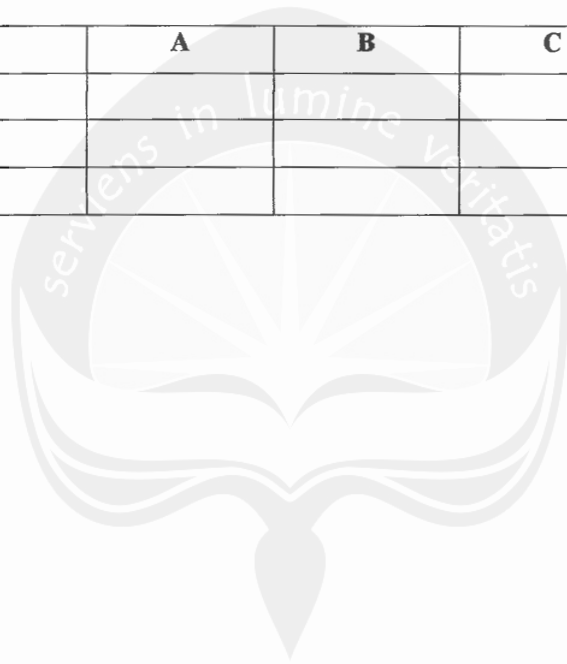
Jalan Babarsari 43 Yogyakarta

	Prodi Teknik Informatika Univ. Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-SIGSMA		1/35
		Revisi		Tgl : 01-10-2006

DAFTAR PERUBAHAN

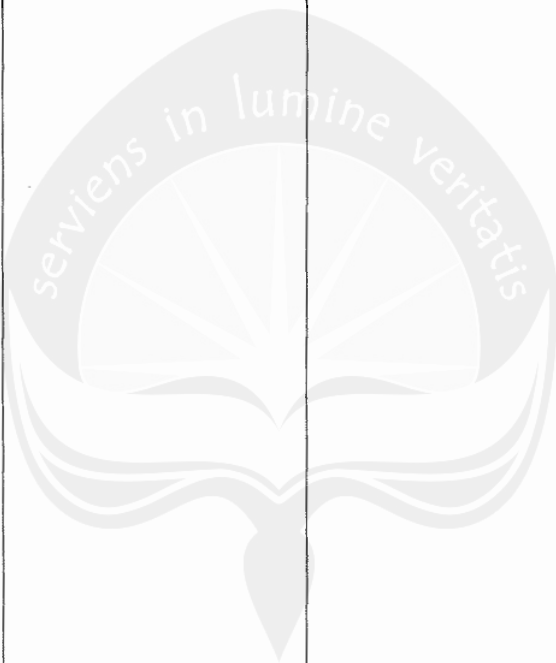
Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	

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



DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan.....	6
1.2	Lingkup Masalah	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	6
1.4	Referensi.....	7
1.5	Deskripsi umum (Overview)	7
2	Deskripsi Kebutuhan.....	8
2.1	<i>Perspektif produk</i>	8
2.2	<i>Fungsi Produk</i>	8
2.1	Karakteristik Pengguna.....	10
2.2	Batasan-batasan	11
3	Kebutuhan khusus	11
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	11
3.1.1	Antarmuka pemakai	11
3.1.2	Antarmuka perangkat keras.....	12
3.1.3	Antarmuka perangkat lunak.....	12
3.1.4	Antarmuka Komunikasi.....	12
3.2	Kebutuhan fungsionalitas.....	13
3.2.1	Aliran informasi.....	13
3.2.1.1	DFD Level 0 Sigsma.....	13
3.2.1.1.1	Entitas data.....	13
3.2.1.1.2	Proses	13
3.2.1.1.3	Topologi.....	13
3.2.1.2	DFD Level 1 Sigsma.....	14
3.2.1.2.1	Entitas data.....	14
3.2.1.2.2	Proses.....	14
3.2.1.2.3	Topologi.....	15
3.2.1.4	DFD Level 2 Pengelolaan User	16
3.2.1.4.1	Entitas Data.....	16
3.2.1.4.2	Proses.....	16
3.2.1.4.3	Topologi.....	17
3.2.1.5	DFD Level 2 Pengelolaan Data Sekolah Menengah Atas	17
3.2.1.5.1	Entitas Data.....	17
3.2.1.5.2	Proses.....	17
3.2.1.5.3	Topologi.....	18
3.2.1.6	DFD Level 2 Pengelolaan Pendaftaran.....	18
3.2.1.6.1	Entitas Data.....	19
3.2.1.6.2	Proses.....	20
3.2.1.6.3	Topologi.....	20
3.2.2	Deskripsi proses.....	20
3.2.2.1	Proses Input Data Login.....	20
3.2.2.1.1	<i>Entitas data masukan</i>	20
3.2.2.1.2	<i>Algoritma atau formula dari proses</i>	20
3.2.2.1.3	<i>Entitas data terlibat</i>	21
3.2.2.2	Proses Pencocokan data login.....	21
3.2.2.2.1	<i>Entitas data masukan</i>	21
3.2.2.2.2	<i>Algoritma atau formula dari proses</i>	21
3.2.2.2.3	<i>Entitas data terlibat</i>	21

3.2.2.3	Proses Input data user.....	21
3.2.2.3.1	Entitas data masukan.....	21
3.2.2.3.2	Algoritma atau formula dari proses.....	21
3.2.2.3.3	Entitas data terlibat.....	21
3.2.2.4	Proses Edit data user.....	21
3.2.2.4.1	Entitas data masukan.....	21
3.2.2.4.2	Algoritma atau formula dari proses.....	21
3.2.2.4.3	Entitas data terlibat.....	22
3.2.2.5	Proses Hapus Data User.....	22
3.2.2.5.1	Entitas data masukan.....	22
3.2.2.5.2	Algoritma atau formula dari proses.....	22
3.2.2.5.3	Entitas data terlibat.....	22
3.2.2.6	Proses Cari Data User.....	22
3.2.2.6.1	Entitas data masukan.....	22
3.2.2.6.2	Algoritma atau formula dari proses.....	22
3.2.2.6.3	Entitas data terlibat.....	22
3.2.2.7	Proses Input data Sekolah Menengah Atas.....	22
3.2.2.7.1	Entitas data masukan.....	22
3.2.2.7.2	Algoritma atau formula dari proses.....	23
3.2.2.7.3	Entitas data terlibat.....	23
3.2.2.8	Proses Edit data sekolah menengah atas.....	23
3.2.2.8.1	Entitas data masukan.....	23
3.2.2.8.2	Proses.....	23
3.2.2.8.3	Entitas data terlibat.....	23
3.2.2.9	Proses Hapus data sekolah menengah atas.....	23
3.2.2.9.1	Entitas data masukan.....	23
3.2.2.9.2	Algoritma atau formula dari proses.....	23
3.2.2.9.3	Entitas data terlibat.....	24
3.2.2.10	Proses Pencarian data sekolah menengah atas.....	24
3.2.2.10.1	Entitas data masukan.....	24
3.2.2.10.2	Proses.....	24
3.2.2.10.3	Entitas data terlibat.....	24
3.2.2.11	Proses input data calon mahasiswa.....	26
3.2.2.11.1	Entitas data masukan.....	26
3.2.2.11.2	Algoritma atau formula dari proses.....	26
3.2.2.11.3	Entitas data terlibat.....	26
3.2.2.12	Proses display jadwal ujian.....	26
3.2.2.12.1	Entitas data masukan.....	26
3.2.2.12.2	Algoritma atau formula dari proses.....	26
3.2.2.12.3	Entitas data terlibat.....	26

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Tujuan dari dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL-SIGSMA) dalam pengembangan perangkat lunak SIGSMA™ (Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas) yaitu mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna), performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-SIGSMA ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat lunak SIGSMA™ dikembangkan dengan tujuan untuk :

- Menangani pengelolaan data user oleh administrator sistem.
- Menangani pengelolaan data sekolah menengah atas oleh administrator sistem.
- Menangani pendaftaran untuk calon mahasiswa baru.
- Menampilkan peta penyebaran pendaftaran calon mahasiswa di sekolah menengah atas seluruh Indonesia.
- Menyediakan sistem informasi Web Based yang dapat diakses setiap saat oleh pengguna atau calon mahasiswa untuk melakukan proses pendaftaran mahasiswa baru.

1.3 Definisi Akronim dan Singkatan

Daftar definisi dan akronim yang digunakan :

Keyword atau Phrase	Definisi
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
DataBase	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
SKPL	Dokumen yang berisi tentang spesifikasi kebutuhan pengembangan perangkat lunak.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	6/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

SKPL-SIGSMA-XX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIGSMA (Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas).
DBMS	DataBase Management System atau pengelola manajemen data base.
GIS	Geographical Information System, system informasi yang menampilkan data geografi atau peta.
Arc View	Perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data spasial, dalam hal ini mengolah peta.

TBL_SKPL_01. Tabel definisi akronim dan singkatan

1.4 Referensi

Dokumen yang digunakan sebagai acuan dalam rencana pengembangan perangkat lunak ini adalah :

1. GL01, *Template Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, Jurusan Teknik Informatika-ITB.*
2. Prahasta Eddy, "Sistem Informasi Geografis : Tutorial ArcView", Penerbit Informatika Bandung, Oktober 2002.
3. Budiyanto Eko, "Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS", Penerbit Andi Yogyakarta, Februari 2002.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL tersebut 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 SIGSMA yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SIGSMA tersebut.

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

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	7/35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

SIGSMA adalah perangkat lunak yang dikembangkan untuk menangani pendaftaran untuk calon mahasiswa baru, pengelolaan data calon mahasiswa, pengelolaan data sekolah menengah atas, serta menampilkan peta penyebaran pendaftaran calon mahasiswa di sekolah menengah atas seluruh Indonesia. Administrator Sistem dan calon mahasiswa berinteraksi dengan sistem yang ditampilkan dalam bentuk halaman web.

Secara garis besar, proses diawali dengan pendaftaran yang dilakukan oleh calon mahasiswa. Selesai mengisi formulir pendaftaran yang ditampilkan maka data tersebut akan disimpan dan dihubungkan dengan peta penyebaran pendaftaran calon mahasiswa sehingga dapat ditampilkan informasi sekolah-sekolah menengah atas seluruh Indonesia disertai banyaknya calon mahasiswa yang mendaftar dari sekolah-sekolah tersebut.

Inputan data yang dimasukkan berupa data user, data sekolah menengah atas, data calon mahasiswa yang akan disimpan dalam database.

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SIGSMA berdasarkan user adalah sebagai berikut :

A. Administrator

A.1 Fungsi *Login* (**SKPL-SIGSMA-A-01**) adalah fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.

A.2 Fungsi *Pengelolaan User* (**SKPL-SIGSMA-A-02**) adalah fungsi yang digunakan untuk mengelola data user/pengguna sistem.

Fungsi Pengelolaan User mencakup :

A.2.1 Fungsi *Tambah User* (**SKPL-SIGSMA-A-02-01**) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data user baru.

A.2.2 Fungsi *Edit User* (**SKPL-SIGSMA-A-02-02**) adalah fungsi yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan atau mengubah data user.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	8/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A.2.3 Fungsi *Hapus User* (**SKPL-SIGSMA-A-02-03**) adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus data user yang tidak diperlukan.

A.2.4 Fungsi *Cari User* (**SKPL-SIGSMA-A-02-04**) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian data user.

A.3 Fungsi *Pengelolaan Data Sekolah Menengah Atas* (**SKPL-SIGSMA-A-03**) adalah fungsi yang menangani pengelolaan data sekolah menengah atas.

Fungsi pengelolaan data sekolah menengah atas mencakup :

A.3.1 Fungsi *tambah sekolah* (**SKPL-SIGSMA-A-03-01**) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data sekolah baru.

A.3.2 Fungsi *edit sekolah* (**SKPL-SIGSMA-A-03-02**) adalah fungsi yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi dalam data sekolah atau hanya untuk melakukan perubahan dari data semula ke data yang baru.

A.3.3 Fungsi *hapus sekolah* (**SKPL-SIGSMA-A-03-03**) adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus data sekolah.

A.3.4 Fungsi *cari sekolah* (**SKPL-SIGSMA-A-03-04**) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian data sekolah yang diinginkan.

A.4 Fungsi *Pengelolaan Jadwal* (**SKPL-SIGSMA-A-04**) adalah fungsi yang menangani pengelolaan data jadwal ujian.

Fungsi pengelolaan data sekolah menengah atas mencakup :

A.4.1 Fungsi *tambah jadwal* (**SKPL-SIGSMA-A-04-01**) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data sekolah baru.

A.4.2 Fungsi *edit jadwal* (**SKPL-SIGSMA-A-04-02**) adalah fungsi yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi dalam data sekolah atau hanya untuk melakukan perubahan dari data semula ke data yang baru.

A.4.3 Fungsi *hapus jadwal* (**SKPL-SIGSMA-A-04-03**) adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus data sekolah.

- A.4.4 Fungsi *cari jadwal* (**SKPL-SIGSMA-A-04-04**) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian data sekolah yang diinginkan.
- A.5 Fungsi *Display Admin* (**SKPL-SIGSMA-A-05**) adalah fungsi yang digunakan untuk menampilkan pilihan pengelolaan data yang diinginkan oleh admin.
- A.6 Fungsi *Generate Map* (**SKPL-SIGSMA-A-06**) adalah fungsi yang digunakan untuk mengenerate peta Indonesia yang akan ditampilkan.
- B. Calon Mahasiswa
- B.1 Fungsi *Pendaftaran* (**SKPL-SIGSMA-B-01**) adalah fungsi yang digunakan untuk menangani proses pendaftaran calon mahasiswa dan menampilkan jadwal ujian berdasarkan periode pendaftarannya.
- B.2 Fungsi *Display Peta* (**SKPL-SIGSMA-B-02**) adalah fungsi yang digunakan untuk menampilkan peta penyebaran pendaftaran calon mahasiswa di sekolah menengah atas seluruh Indonesia.
- B.3 Fungsi *Tambah Sekolah* (**SKPL-SIGSMA-B-03**) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data sekolah baru.
- B.4 Fungsi *Print Nomor Pendaftaran* (**SKPL-SIGSMA-B-04**) adalah fungsi yang digunakan untuk menampilkan kartu peserta ujian.
- B.5 Fungsi *Display Home* (**SKPL-SIGSMA-B-05**) adalah fungsi yang digunakan untuk menampilkan halaman home.
- B.6 Fungsi *Display About* (**SKPL-SIGSMA-B-06**) adalah fungsi yang digunakan untuk menampilkan halaman about.

2.1 Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak SIGSMA tersebut adalah bagian administrator, dan calon mahasiswa dengan karakteristik sebagai berikut :

- Administrator
 1. Memahami pengoperasian komputer secara aktif
 2. Memahami sistem komputer tempat perangkat lunak dijalankan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	10/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Mengerti tentang internet

- Calon Mahasiswa
 1. Memahami pengoperasian komputer
 2. Mengerti tentang internet

2.2 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SIGSMA tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SIGSMA.

2. Keterbatasan perangkat keras

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

3. Kebutuhan keandalan

Pengembangan perangkat lunak ini dibatasi pada kemudahan penggunaan dan kecepatan dalam proses pengolahannya.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

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

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam layar komputer dengan tampilan Graphical User Interface berbasis web dengan pilihan fungsi dan form untuk pengisian data dan tampilan informasi pada layar monitor dengan resolusi 1024x768 pixel.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	11/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SIGSMA adalah:

1. PC
2. Keyboard dan mouse
3. Printer
4. Modem dan Lan

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

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

1. Nama : Sql Server 2000
Sumber : Microsoft
Sebagai database yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat lunak SIGSMA.
2. Nama : Internet Explorer 5.5
Sumber : Microsoft
Sebagai browser internet.
3. Nama : Internet Information Service (IIS)
Sumber : Microsoft
Sebagai Web Server.
4. Nama : Map Server 4.2
Sumber : Map Server
Sebagai Map Server.
5. Nama : Arc View 3.3
Sumber : ESRI
Sebagai pengolah peta dan data spasial.
6. Nama : Windows 2000/XP
Sumber : Microsoft.
Sebagai sistem operasi komputer.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak SIGSMA menggunakan protocol TCP/IP.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	12/35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3.2 Kebutuhan fungsionalitas

3.2.1 Aliran informasi

3.2.1.1 DFD Level 0 Sigsma

3.2.1.1.1 Entitas data

Entitas eksternal yang terlibat dalam pengembangan perangkat lunak Sigsma tersebut dinyatakan dalam tabel adalah :

Nama	Kode
Administrator	Admin
Calon Mahasiswa	Calon Mhs

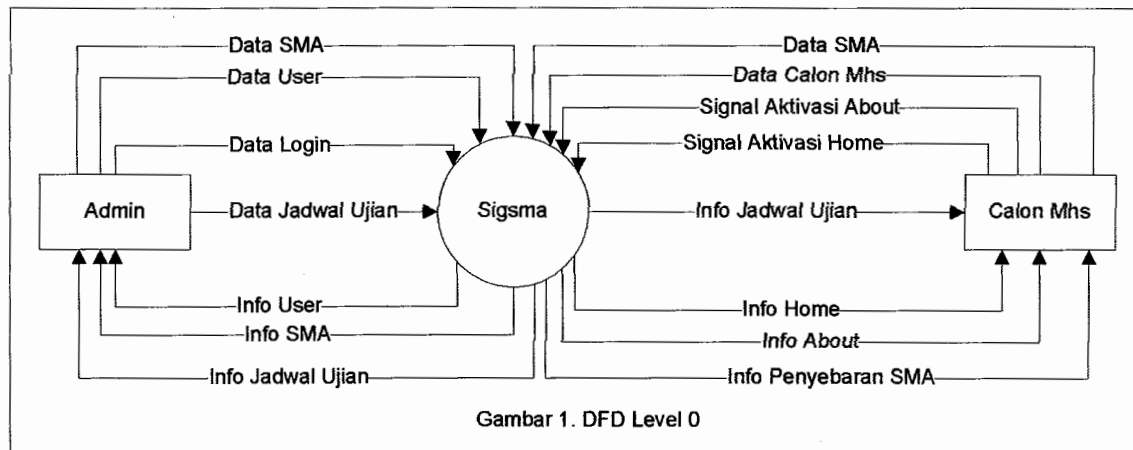
Seluruh entitas yang didefinisikan dalam tabel tersebut merupakan entitas yang terlibat dalam seluruh proses yang terjadi dalam perangkat lunak Sigsma tersebut.

3.2.1.1.2 Proses

Proses yang terjadi dalam perangkat lunak Sigsma tersebut adalah menerima input data yang selanjutnya diproses menjadi informasi yang dikehendaki.

3.2.1.1.3 Topologi

Topologi dari proses perangkat lunak Sigsma dapat dilihat pada Gambar 1 DFD Level 0.



3.2.1.2 DFD Level 1 Sigmas

3.2.1.2.1 Entitas data

Entitas data eksternal sesuai dengan entitas data pada DFD Level 0.

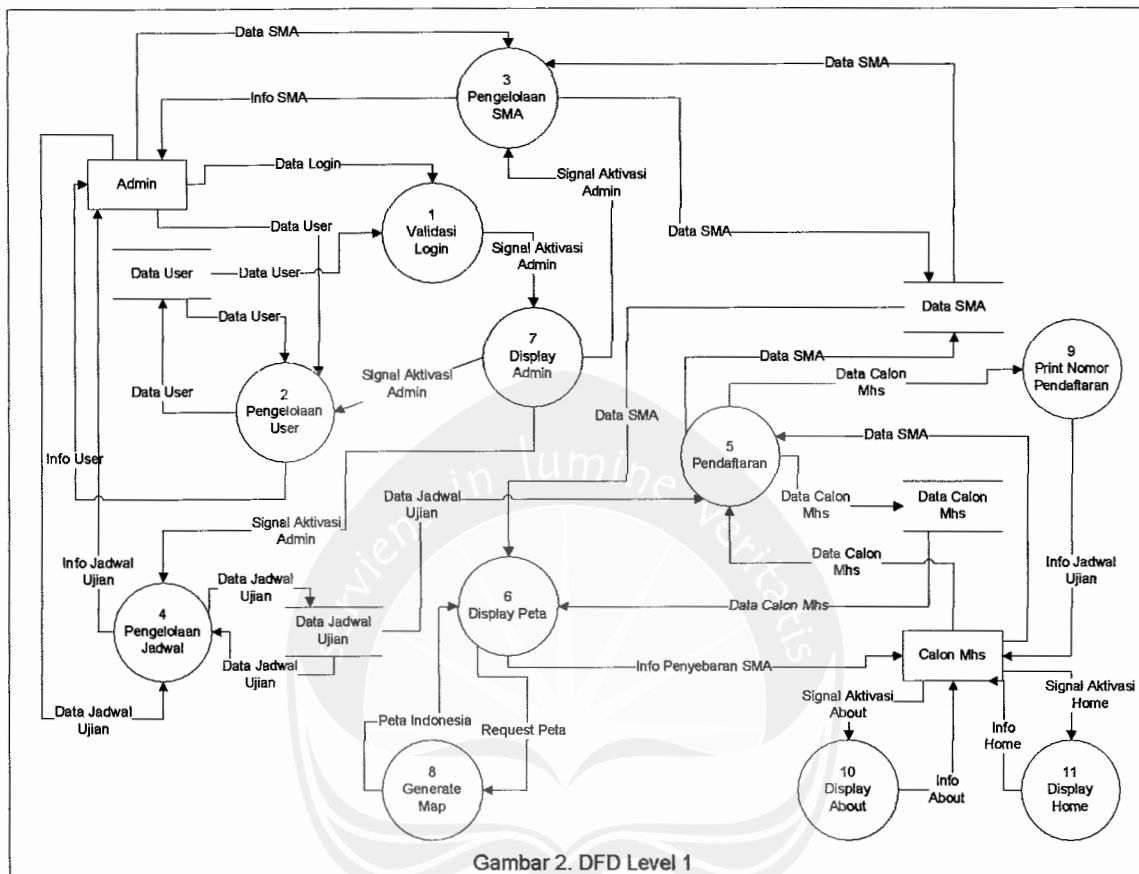
3.2.1.2.2 Proses

Proses yang terjadi dalam DFD Level 1 mencakup 16 bagian adalah :

1. **Validasi Login**, adalah suatu proses untuk masuk dalam sistem yang sebelumnya harus menginputkan User ID dan password dari pengguna.
2. **Pengelolaan User**, adalah suatu proses untuk menangani pengelolaan data user dalam database.
3. **Pengelolaan Data SMA**, adalah suatu proses untuk menangani pengelolaan data sekolah menengah atas dalam database.
4. **Pengelolaan Jadwal**, adalah suatu proses untuk menangani pengelolaan data jadwal dalam database.
5. **Pendaftaran**, adalah suatu proses untuk menangani pendaftaran yang disediakan bagi calon mahasiswa.
6. **Display Peta**, adalah suatu proses untuk menampilkan peta penyebaran sekolah menengah atas di Indonesia.
7. **Display Admin**, adalah suatu proses menampilkan pilihan pengelolaan data yang diinginkan oleh administrator.
8. **Generate Map**, adalah suatu proses untuk mengenerate peta Indonesia yang akan ditampilkan.
9. **Print Nomor Pendaftaran**, adalah suatu proses untuk menampilkan kartu peserta ujian.
10. **Display Home**, adalah suatu proses untuk menampilkan halaman home.

11. **Display About**, adalah suatu proses untuk menampilkan halaman about.

3.2.1.2.3 Topologi



Gambar 2. DFD Level 1

3.2.1.3 DFD Level 2 Proses Validasi Login

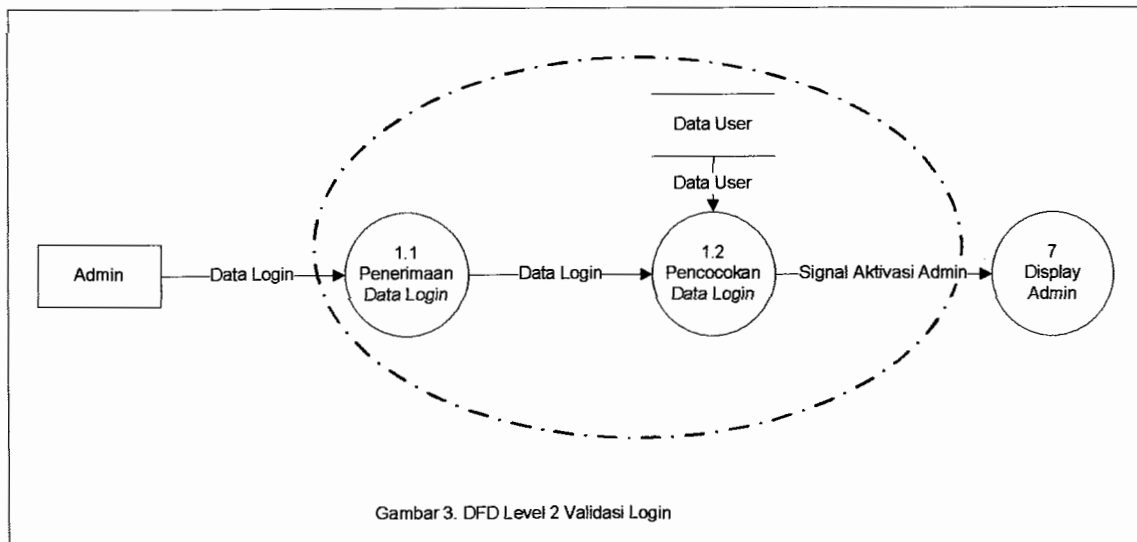
3.2.1.3.1 Entitas Data

Entitas data yang terlibat dalam subproses Validasi Login adalah Administrator.

3.2.1.3.2 Proses

Secara garis besar proses yang dikelola pada subproses Validasi Login yaitu menerima masukan data login kemudian melakukan pengecekan berdasarkan masukan login tersebut pada basis data user yang tersimpan pada server.

3.2.1.3.3 Topologi



3.2.1.4 DFD Level 2 Pengelolaan User

3.2.1.4.1 Entitas Data

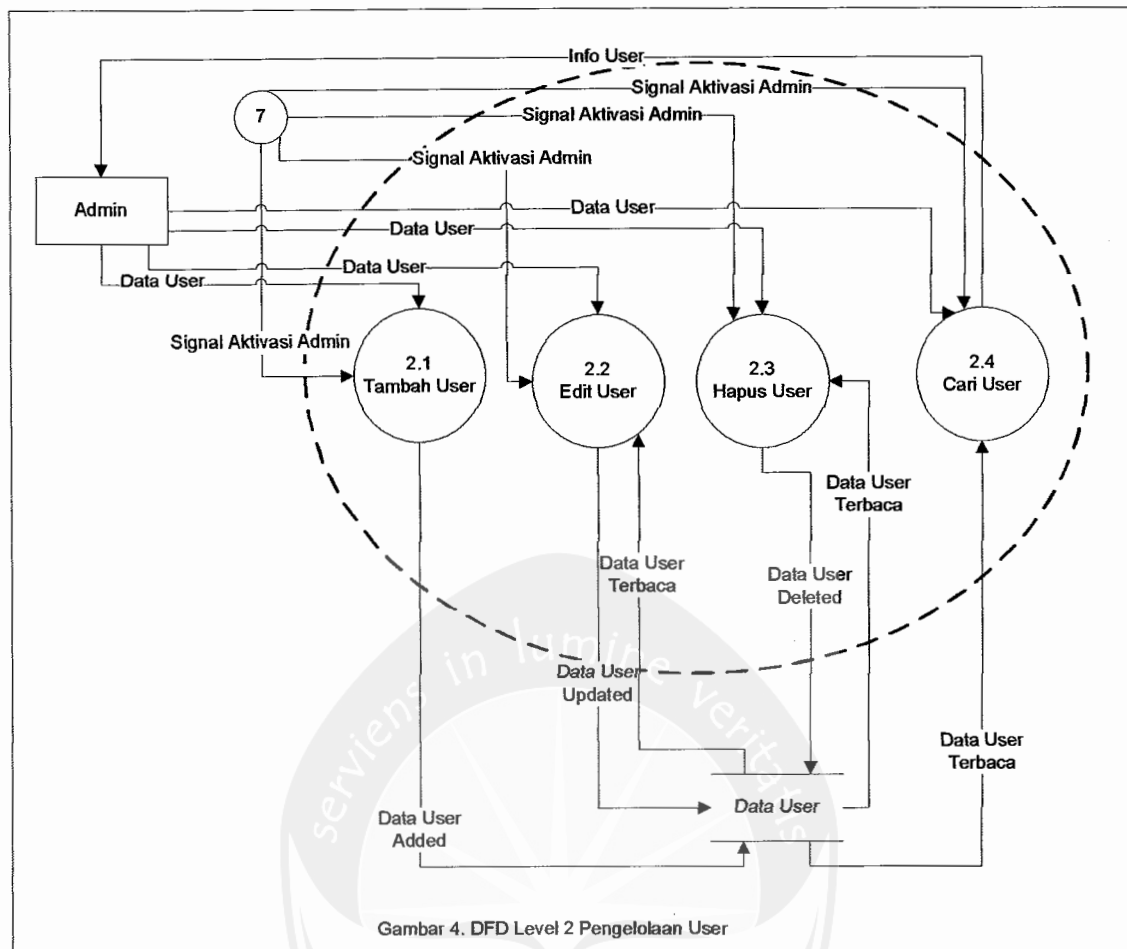
Entitas data yang terlibat dalam proses Pengelolaan User tersebut adalah bagian Administrator.

3.2.1.4.2 Proses

Proses yang terjadi dalam DFD Level 2 proses Pengelolaan User dikelompokkan atas 5 bagian yaitu :

1. **Pemilihan Menu Pengelolaan User**, adalah suatu proses untuk memilih pilihan menu yang selanjutnya akan diproses.
2. **Tambah User**, adalah proses untuk memasukkan data user yang selanjutnya akan disimpan dalam tabel data user.
3. **Edit User**, adalah proses untuk mengupdate data user dalam tabel data user.
4. **Hapus User**, adalah suatu proses untuk menghapus data user yang tidak diperlukan lagi.
5. **Cari User**, adalah proses untuk melakukan pencarian data user yang diinginkan dalam tabel data user.

3.2.1.4.3 Topologi



3.2.1.5 DFD Level 2 Pengelolaan Data Sekolah Menengah Atas

3.2.1.5.1 Entitas Data

Entitas data yang terlibat dalam proses pengelolaan data sekolah menengah atas tersebut adalah bagian Administrator.

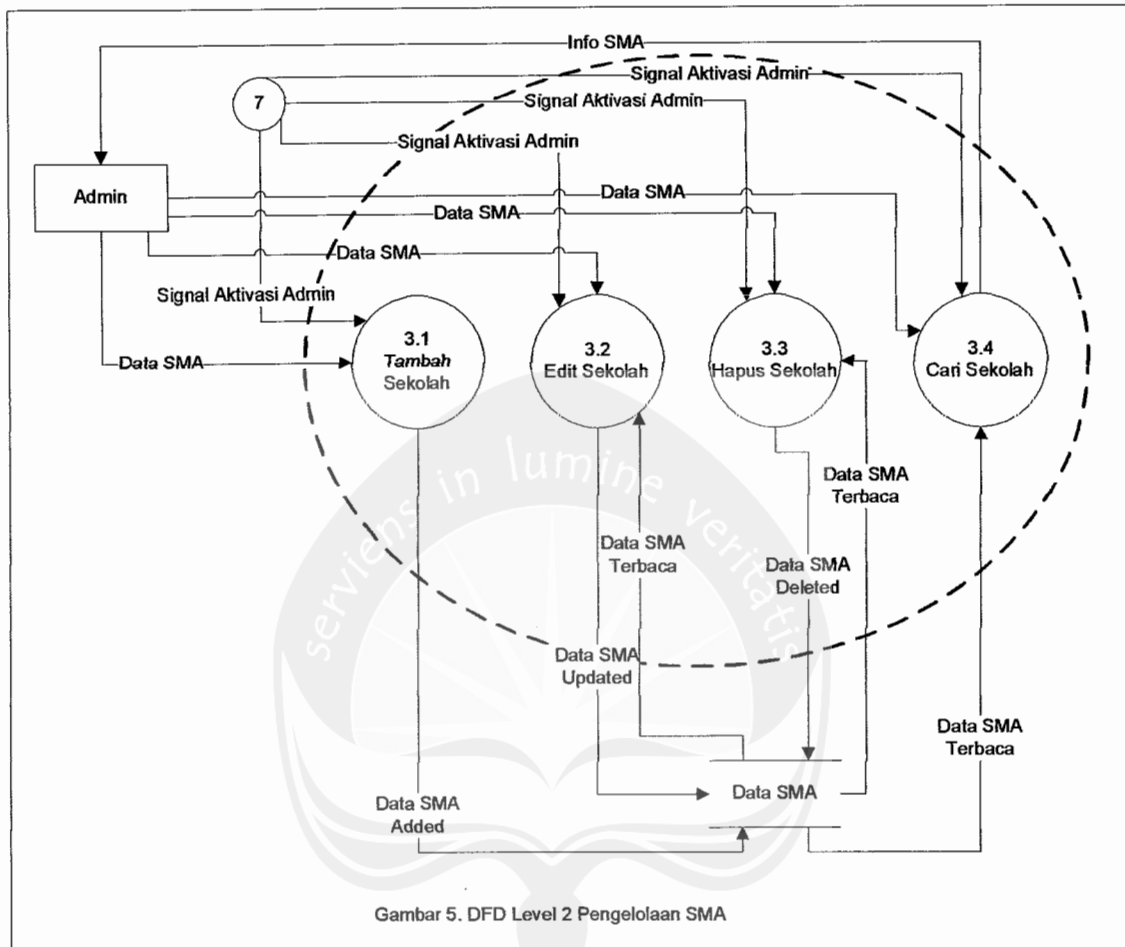
3.2.1.5.2 Proses

Proses yang terjadi dalam DFD Level 2 proses pengelolaan data sekolah menengah atas dikelompokkan atas 5 bagian yaitu :

1. **Pemilihan menu pengelolaan data SMA**, adalah proses untuk memasukkan pilihan menu yang diinginkan untuk diproses oleh sistem.
2. **Tambah Sekolah**, adalah proses untuk menambahkan data SMA dalam tabel data SMA.
3. **Edit Sekolah**, adalah proses untuk mengupdate data SMA yang tersimpan dalam tabel data SMA.

4. **Hapus Sekolah**, adalah proses untuk menghapus data SMA yang tidak diperlukan lagi.
5. **Cari Sekolah**, adalah proses untuk melakukan pencarian data SMA yang diinginkan.

3.2.1.5.3 Topologi



3.2.1.6 DFD Level 2 Pengelolaan Jadwal

3.2.1.6.1 Entitas Data

Entitas data yang terlibat dalam proses pengelolaan data jadwal ujian tersebut adalah bagian Administrator.

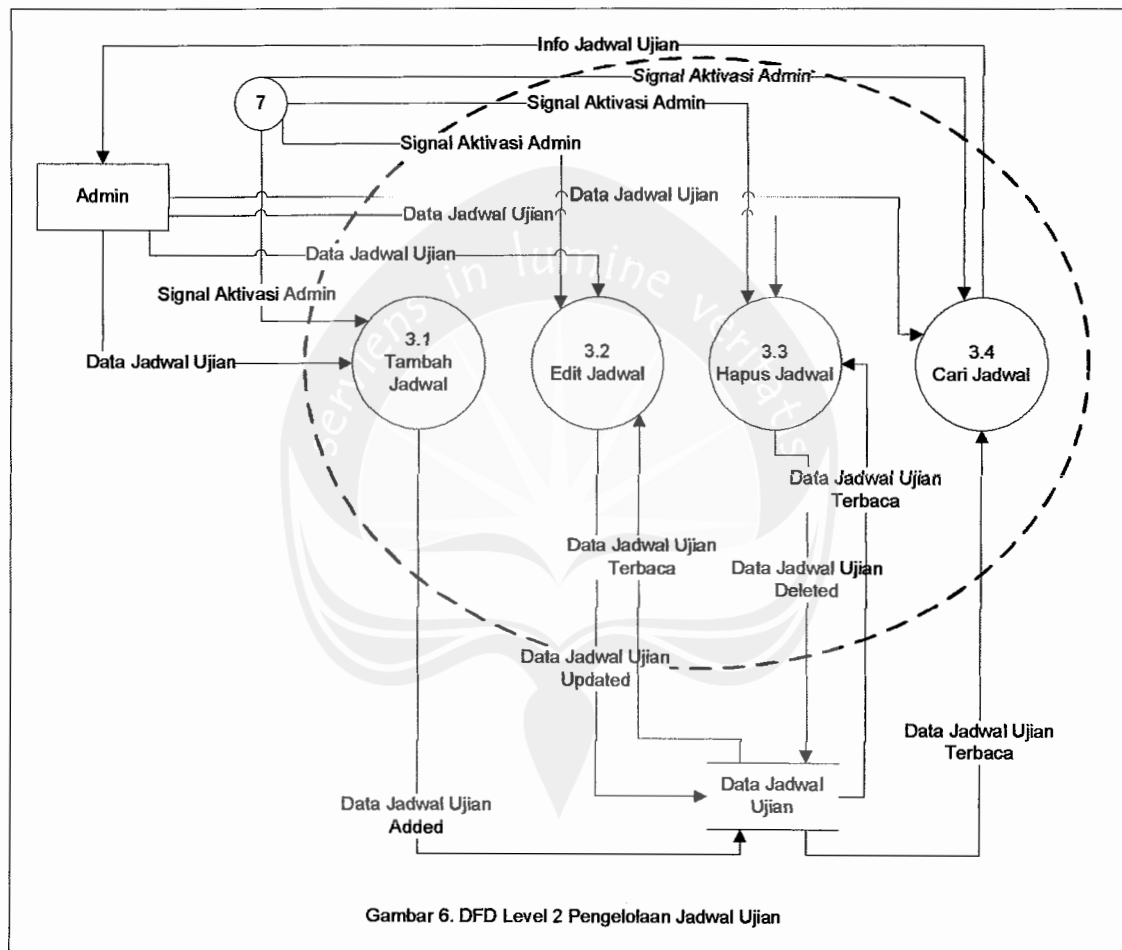
3.2.1.6.2 Proses

Proses yang terjadi dalam DFD Level 2 proses pengelolaan jadwal dikelompokkan atas 5 bagian yaitu :

1. **Pemilihan menu pengelolaan jadwal**, adalah proses untuk memasukkan pilihan menu yang diinginkan untuk diproses oleh sistem.

2. **Tambah Jadwal**, adalah proses untuk menambahkan data jadwal ujian dalam tabel data jadwal ujian.
3. **Edit Jadwal**, adalah proses untuk mengupdate data jadwal ujian yang tersimpan dalam tabel data jadwal ujian.
4. **Hapus Jadwal**, adalah proses untuk menghapus data jadwal ujian yang tidak diperlukan lagi.
5. **Cari Jadwal**, adalah proses untuk melakukan pencarian data jadwal ujian yang diinginkan.

3.2.1.6.3 Topologi



Gambar 6. DFD Level 2 Pengelolaan Jadwal Ujian

3.2.1.7 DFD Level 2 Pendaftaran

3.2.1.7.1 Entitas Data

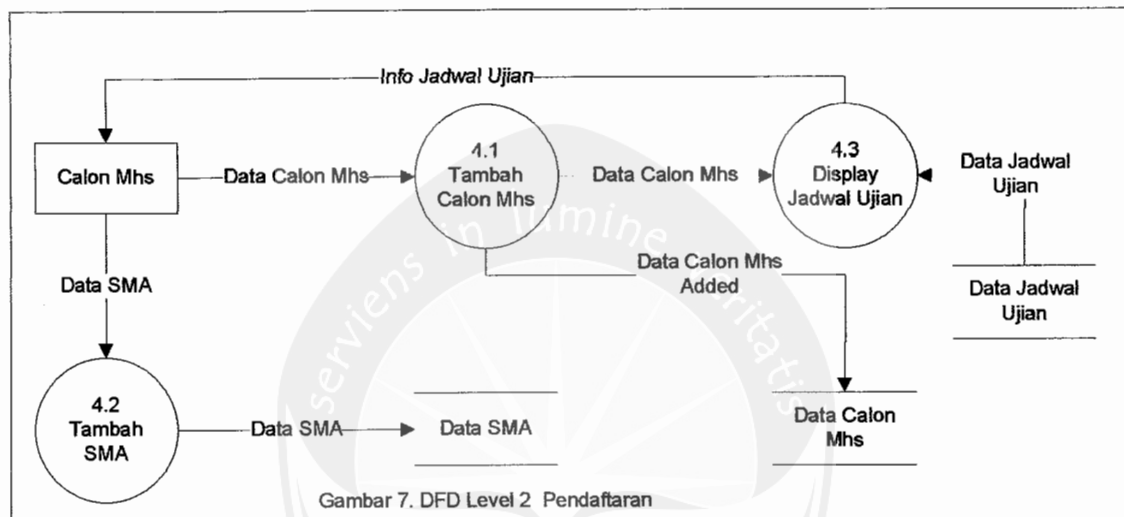
Entitas data yang terlibat dalam proses pendaftaran tersebut adalah Calon Mahasiswa.

3.2.1.7.2 Proses

Proses yang terjadi dalam DFD Level 2 proses pendaftaran dikelompokkan atas 2 bagian yaitu :

1. **Tambah Calon Mahasiswa**, adalah proses untuk menambahkan data calon mahasiswa dalam tabel data calon mahasiswa.
2. **Tambah Sekolah**, adalah proses untuk menambahkan data SMA dalam tabel data SMA.
3. **Display Jadwal Ujian**, adalah proses untuk menampilkan jadwal ujian dari calon mahasiswa yang mendaftar.

3.2.1.7.3 Topologi



Gambar 7. DFD Level 2 Pendaftaran

3.2.2 Deskripsi proses

3.2.2.1 Proses Input Data Login

3.2.2.1.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses input data login tersebut yaitu User ID dan password.

3.2.2.1.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses input data login tersebut akan menerima masukan berupa data login yang kemudian sistem akan memverifikasi data login tersebut dengan database, sehingga jika valid maka pengguna dapat melanjutkan ke proses berikutnya.

3.2.2.1.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat dalam subproses input data login adalah User ID dan password dari pengguna.

3.2.2.2 Proses Pencocokan data login

3.2.2.2.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses pencocokan data login yaitu data masukan login yang valid.

3.2.2.2.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses dalam pencocokan data login adalah dengan mencocokkan data masukan login tersebut dengan data yang tersimpan di dalam database. Subproses ini akan menghasilkan login yang valid sehingga pengguna dapat menggunakan sistem informasi pada perangkat lunak Sigsma.

3.2.2.2.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat dalam subproses pencocokan data login adalah : data masukan login berupa User ID dan password.

3.2.2.3 Proses Input data user

3.2.2.3.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses input data user adalah data user.

3.2.2.3.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses input data user adalah memasukkan data user, yang disimpan dalam tabel data user, kemudian hasil dari subproses ini adalah data user yang valid.

3.2.2.3.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data user baru dan data user lama dalam database.

3.2.2.4 Proses Edit data user

3.2.2.4.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses edit data user adalah data user.

3.2.2.4.2 Algoritma atau formula dari proses

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	21/35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Subproses edit data user adalah memasukkan Id user yang akan diupdate, selanjutnya data user semula diganti dengan data user baru dan disimpan dalam tabel data user, kemudian hasil dari subproses ini adalah data user yang valid.

3.2.2.4.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah id user dan data user lama serta data user baru dalam database.

3.2.2.5 Proses Hapus Data User

3.2.2.5.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses ini adalah user id yaitu user id dari data user yang akan dihapus.

3.2.2.5.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses ini akan menampilkan semua user id yang ada di dalam database, dan juga diberikan fasilitas pencarian berdasarkan user id. User id tersebut yang akan digunakan sebagai kata kunci untuk menghapus data dari database. Hasil dari proses ini adalah data user yang sudah dihapus.

3.2.2.5.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data user.

3.2.2.6 Proses Cari Data User

3.2.2.6.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses ini adalah user id, yaitu user id dari data user yang akan dicari.

3.2.2.6.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses pencarian data user adalah memasukkan user id kemudian dicocokkan dengan data user dalam database apabila ditemukan data yang sesuai, maka hasil dari subproses ini valid.

3.2.2.6.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data user.

3.2.2.7 Proses Input data Sekolah Menengah Atas

3.2.2.7.1 Entitas data masukan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	22/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Entitas data masukan dalam subproses input data sekolah menengah atas adalah data sekolah menengah atas.

3.2.2.7.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses input data sekolah menengah atas adalah memasukkan data sekolah menengah atas, yang disimpan dalam tabel data sekolah menengah atas, kemudian hasil dari subproses ini adalah data sekolah menengah atas yang valid.

3.2.2.7.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data sekolah menengah atas dalam database.

3.2.2.8 Proses Edit data sekolah menengah atas

3.2.2.8.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses edit data sekolah menengah atas adalah data sekolah menengah atas yang berupa id Sekolah menengah atas.

3.2.2.8.2 Proses

Subproses edit data sekolah menengah atas adalah memasukkan id sekolah menengah atas yang akan diupdate, selanjutnya data sekolah menengah atas semula diganti dengan data sekolah menengah atas yang baru dan disimpan dalam tabel data sekolah menengah atas, kemudian hasil dari subproses ini adalah data sekolah menengah atas yang valid.

3.2.2.8.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah ID Sekolah menengah atas, data sekolah menengah atas lama serta data sekolah menengah atas baru dalam database.

3.2.2.9 Proses Hapus data sekolah menengah atas

3.2.2.9.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses ini adalah no.sekolah menengah atas, yaitu id sekolah menengah atas dari data sekolah menengah atas yang akan dihapus.

3.2.2.9.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses ini akan menampilkan semua id sekolah menengah atas yang ada di dalam database, dan juga diberikan fasilitas pencarian berdasarkan id sekolah menengah atas. ID Sekolah menengah atas tersebut yang akan digunakan sebagai kata kunci untuk menghapus data dari database. Hasil dari proses ini adalah data sekolah menengah atas yang sudah dihapus.

3.2.2.9.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data sekolah menengah atas dalam database.

3.2.2.10 Proses Pencarian data sekolah menengah atas

3.2.2.10.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses pencarian data sekolah menengah atas adalah data sekolah menengah atas yang berupa id Sekolah menengah atas.

3.2.2.10.2 Proses

Subproses pencarian data sekolah menengah atas adalah memasukkan id sekolah menengah atas kemudian dicocokkan dengan data sekolah menengah atas dalam database apabila ditemukan data yang sesuai, maka hasil dari subproses ini valid.

3.2.2.10.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data sekolah menengah atas dalam database. Proses ini akan menghasilkan seluruh data sekolah menengah atas berdasar kriteria pencarian.

3.2.2.11 Proses Input data jadwal ujian

3.2.2.11.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses input data jadwal ujian adalah data jadwal ujian.

3.2.2.11.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses input data jadwal ujian adalah memasukkan jadwal ujian, yang disimpan dalam tabel data jadwal ujian, kemudian hasil dari subproses ini adalah data jadwal ujian yang valid.

3.2.2.11.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data jadwal ujian dalam database.

3.2.2.12 Proses Edit data jadwal ujian

3.2.2.12.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses edit data jadwal ujian adalah data jadwal ujian yang berupa semester, gelombang dan tahun.

3.2.2.12.2 Proses

Subproses edit data jadwal ujian adalah memasukkan semester, gelombang dan tahun yang akan diupdate, selanjutnya data jadwal ujian semula diganti dengan data jadwal ujian yang baru dan disimpan dalam tabel data jadwal ujian, kemudian hasil dari subproses ini adalah data jadwal ujian yang valid.

3.2.2.12.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah semester, gelombang dan tahun, data jadwal ujian lama serta data jadwal ujian baru dalam database.

3.2.2.13 Proses Hapus data jadwal ujian

3.2.2.13.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses ini adalah semester, gelombang dan tahun dari data jadwal ujian yang akan dihapus.

3.2.2.13.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses ini akan menampilkan semua jadwal ujian yang ada di dalam database, dan juga diberikan fasilitas pencarian berdasarkan semester, gelombang dan tahun. Semester, gelombang dan tahun jadwal ujian tersebut yang akan digunakan sebagai kata kunci untuk menghapus data dari database. Hasil dari proses ini adalah data jadwal ujian yang sudah dihapus.

3.2.2.13.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data jadwal ujian dalam database.

3.2.2.14 Proses Pencarian data jadwal ujian

3.2.2.14.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses pencarian data jadwal ujian adalah data jadwal ujian yang berupa semester, gelombang dan tahun.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	25/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3.2.2.14.2 Proses

Subproses pencarian data jadwal ujian adalah memasukkan semester, gelombang dan tahun kemudian dicocokkan dengan data jadwal ujian dalam database apabila ditemukan data yang sesuai, maka hasil dari subproses ini valid.

3.2.2.14.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data jadwal ujian dalam database. Proses ini akan menghasilkan seluruh data jadwal ujian berdasar kriteria pencarian.

3.2.2.15 Proses input data calon mahasiswa

3.2.2.15.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses input data pembayaran tunai adalah data calon mahasiswa.

3.2.2.15.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses input data calon mahasiswa akan memasukkan data calon mahasiswa yang selanjutnya disimpan dalam tabel data calon mahasiswa. Hasil dari subproses ini adalah data calon mahasiswa yang valid.

3.2.2.15.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data calon mahasiswa.

3.2.2.16 Proses display jadwal ujian

3.2.2.16.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam subproses display jadwal ujian adalah data calon mahasiswa.

3.2.2.16.2 Algoritma atau formula dari proses

Subproses display jadwal ujian akan menampilkan jadwal ujian berdasarkan periode pendaftaran. Hasil dari subproses ini adalah jadwal ujian yang valid.

3.2.2.16.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah data calon mahasiswa.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	26/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Spesifikasi data SIGSMA

4.1 Konstruksi data SIGSMA

Tipe record dalam konstruksi data SIGSMA adalah :

- a. Data User (berisi informasi tentang user)
- b. Data Calon Mahasiswa (berisi informasi tentang data calon mahasiswa)
- c. Data SMA (berisi informasi tentang data SMA)
- d. Data Jadwal Ujian (berisi informasi tentang data jadwal ujian calon mahasiswa)
- e. Data Propinsi (berisi informasi tentang propinsi)
- f. Data Kabupaten (berisi informasi tentang kabupaten)

5. Kamus data

5.1 Data User

5.1.1 Elemen Data Id_User

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk Id dari User	Text	-	-	-	Char(25)

5.1.2 Elemen Data Password

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk Password dari User	Text	-	Xxxxx	All numeric	Char(25)

5.1.3 Elemen Data Real_Name

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk Nama dari User	Text	-	-	-	Char(50)

5.2 Data Calon Mahasiswa

5.2.1 Elemen Data Kd_Calon

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk Id dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(10)

5.2.2 Elemen Data Nm_Calon

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(50)

5.2.3 Elemen Data Tmp_Lahir

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tempat lahir dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(50)

5.2.4 Elemen Data Tgl_Lhr

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tanggal lahir dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(25)

5.2.5 Elemen Data Agama

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk agama dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(35)

5.2.6 Elemen Data Jns_Kel

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIGSMA	28/ 35
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk jenis kelamin dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(10)

5.2.7 Elemen Data Kwgn

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kewarganegaraan dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(25)

5.2.8 Elemen Data Kode_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode smta asal dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(10)

5.2.9 Elemen Data Jur_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk jurusan smta dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(25)

5.2.10 Elemen Data Pilihan_1

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk pilihan 1 dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(50)

5.2.11 Elemen Data Pilihan_2

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk dari pilihan 2 dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(50)

5.2.12 Elemen Data Pilihan_3

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk dari pilihan 3 dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(50)

5.2.13 Elemen Data Semester

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk pilihan semester pendaftaran dari calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(10)

5.2.14 Elemen Data Gelombang

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk pilihan gelombang pendaftaran calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(10)

5.2.15 Elemen Data Tahun

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tahun pendaftaran dari calon mahasiswa	Nilai	0 sampai 2,147,483,647	-	-	Integer

5.2.16 Elemen Data Email

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk alamat email calon mahasiswa	Text	-	-	-	Char(25)

5.2.17 Elemen Data ID

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk id jadwal ujian	Nilai	0 sampai 2,147,483,647	-	-	Integer

5.3 Data SMA

5.3.1 Elemen Data Kode_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode dari sma	Text	-	-	-	Char(10)

5.3.2 Elemen Data Nama_Smta

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

5.3.3 Elemen Data Almt_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk alamat dari sma	Text	-	-	-	Char(50)

5.3.4 Elemen Data Kab_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kabupaten dari sma	Text	-	-	-	Char(50)

5.3.5 Elemen Data Propinsi

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk propinsi dari sma	Text	-	-	-	Char(50)

5.3.6 Elemen Data Pos_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode pos dari sma	Nilai	0 sampai 2,147,483,647	-	-	Integer

5.3.7 Elemen Data Telp_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk telepon dari sma	Text	-	-	-	Char(25)

5.3.8 Elemen Data Fax_Smta

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk fax dari sma	Text	-	-	-	Char(25)

5.3.9 Elemen Data Jmlh_Dftr

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk jumlah pendaftar dari sma	Nilai	0 sampai 2,147,483,647	-	-	Integer

5.4 Data Jadwal Ujian

5.4.1 Elemen Data ID

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk id jadwal ujian	Nilai	0 sampai 2,147,483,647	-	-	Integer

5.4.2 Elemen Data Semester

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk semester pendaftaran	Text	-	-	-	Char(10)

5.4.3 Elemen Data Gelombang

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk gelombang pendaftaran	Text	-	-	-	Char(10)

5.4.4 Elemen Data Tahun

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tahun pendaftaran	Nilai	0 sampai 2,147,483,647	-	-	Integer

5.4.5 Elemen Data Tanggal_Awal

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tanggal awal periode ujian	Text	-	-	-	Char(50)

5.4.6 Elemen Data Tanggal_Akhir

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tanggal akhir periode ujian	Text	-	-	-	Char(50)

5.5 Data Kabupaten

5.5.1 Elemen Data Propinsi

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk propinsi	Text	-	-	-	Char(50)

5.5.2 Elemen Data Kab_Kota

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kabupaten/kodya	Text	-	-	-	Char(50)

5.5.3 Elemen Data Kode_Kab

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode kabupaten/kodya	Text	-	-	-	Char(10)

5.6 Data Kabupaten

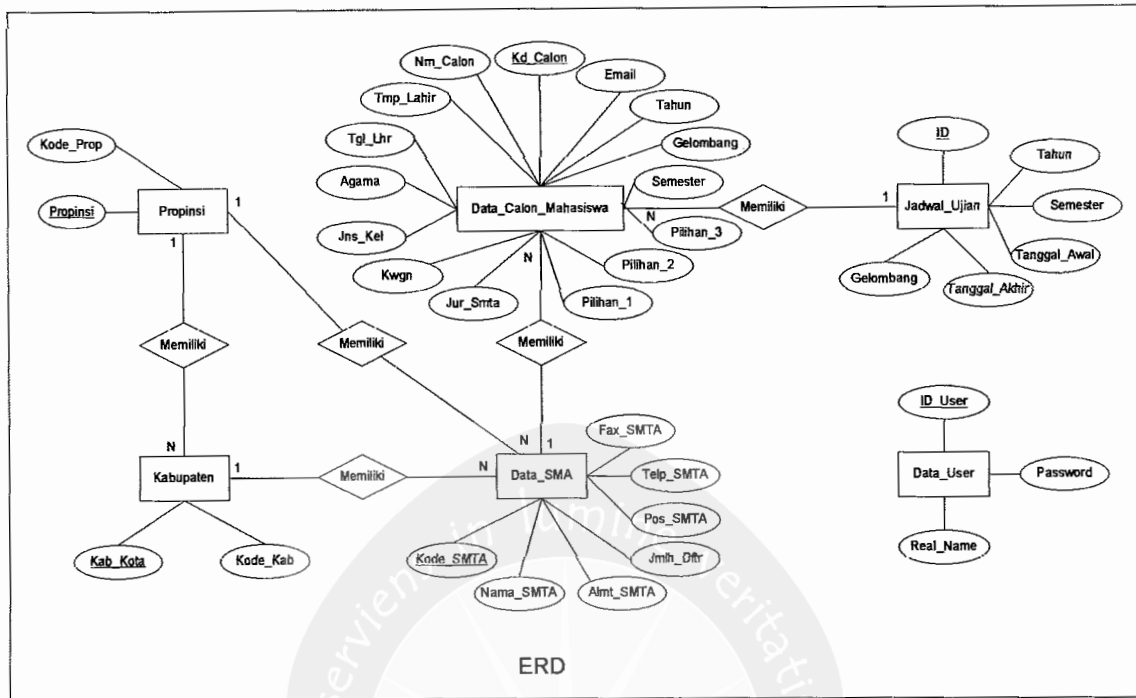
5.6.1 Elemen Data Propinsi

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk propinsi	Text	-	-	-	Char(50)

5.6.2 Elemen Data Kode_Prop

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode propinsi	Text	-	-	-	Char(10)

6. Entity Relationship Diagram



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SIGSMA™

(Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas)


Dipersiapkan oleh:

Ferdinan Ivan Sangkop

02 07 03616

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-SIGSMA		1/24
		Revisi		Tgl : 01-01-2007

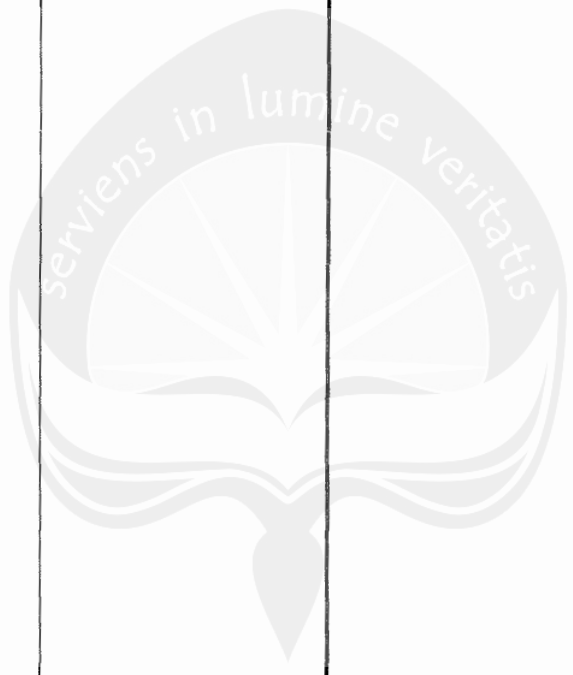
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

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

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

SIGSMA™.....	1
1 Pendahuluan.....	6
1.1 Tujuan.....	6
1.2 Ruang Lingkup.....	6
1.3 Definisi dan Akronim.....	6
Server.....	6
DataBase.....	6
1.4 Referensi.....	7
2 Deskripsi Dekomposisi.....	7
2.1 Dekomposisi Data.....	7
2.1.1 Deskripsi Entitas Data User.....	7
2.1.2 Deskripsi Entitas Data Calon Mahasiswa.....	7
2.1.3 Deskripsi Entitas Data SMA.....	8
2.1.4 Deskripsi Entitas Data Jadwal Ujian.....	8
2.1.5 Deskripsi Entitas Data Kabupaten.....	8
3 Dekomposisi Modul.....	10
3.1 Rancangan Arsitektur.....	10
4 Perancangan Antarmuka dan Fungsional.....	11
4.1 Antarmuka Home.....	11
4.2 Antarmuka About.....	11
4.3 Antarmuka Login.....	12
4.3.1 Deskripsi Tombol Login.....	13
4.4 Antarmuka Admin.....	13
4.5 Antarmuka Pengelolaan User.....	13
4.5.1 Deskripsi Tombol GO.....	14
4.5.2 Deskripsi Tombol Refresh.....	14
4.5.3 Deskripsi Tombol Add.....	14
4.5.4 Deskripsi Tombol Edit.....	15
4.5.5 Deskripsi Tombol Delete.....	15
4.6 Antarmuka Pengelolaan SMA.....	15
4.6.1 Deskripsi Link GO.....	16
4.6.2 Deskripsi Tombol GO.....	17
4.6.3 Deskripsi Tombol Refresh.....	17
4.6.4 Deskripsi Tombol Add.....	17
4.6.5 Deskripsi Tombol Edit.....	17
4.6.6 Deskripsi Tombol Delete.....	18
4.7 Antarmuka Pengelolaan Jadwal.....	18
4.7.1 Deskripsi Link GO.....	19
4.7.2 Deskripsi Tombol Refresh.....	19
4.7.3 Deskripsi Tombol Add.....	19
4.7.4 Deskripsi Tombol Edit.....	19
4.7.5 Deskripsi Tombol Delete.....	20
4.8 Antarmuka Pendaftaran.....	20
4.8.1 Deskripsi Tombol Submit Data.....	22
4.9 Antarmuka Display Map.....	22
4.9.1 Deskripsi Klik Map.....	23
4.9.2 Deskripsi Link Info.....	24
4.9.3 Deskripsi Tombol Refresh.....	24
4.9.4 Deskripsi Tombol Full Extent.....	24

Daftar Gambar

Gambar 4.1. Antarmuka Home	11
Gambar 4.2. Antarmuka About	12
Gambar 4.3. Antarmuka Login	12
Gambar 4.4. Antarmuka Admin	13
Gambar 4.5. Antarmuka Pengelolaan User	14
Gambar 4.6. Antarmuka Pengelolaan SMA	16
Gambar 4.7. Antarmuka Pengelolaan Jadwal	18
Gambar 4.8. Antarmuka Tampil Pendaftaran	21
Gambar 4.9. Antarmuka Display Map	23

Daftar Tabel

Tabel 1. Deskripsi Entitas Data User	7
Tabel 2. Deskripsi Entitas Data Calon Mahasiswa	7
Tabel 3. Deskripsi Entitas Data SMA	8
Tabel 4. Deskripsi Entitas Data Jadwal Ujian	8
Tabel 5. Deskripsi Entitas Data Kabupaten	8
Tabel 6. Deskripsi Entitas Data Propinsi	9

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 WebICC dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan data user oleh administrator sistem.
2. Menangani pengelolaan data sekolah menengah atas oleh administrator sistem.
3. Menangani pendaftaran untuk calon mahasiswa baru.
4. Menampilkan peta penyebaran pendaftaran calon mahasiswa di sekolah menengah atas seluruh Indonesia.
5. Menyediakan sistem informasi Web Based yang dapat diakses setiap saat oleh pengguna atau calon mahasiswa untuk melakukan proses pendaftaran mahasiswa baru.

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
DataBase	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
SKPL	Dokumen yang berisi tentang spesifikasi kebutuhan pengembangan perangkat lunak.
SKPL-SIGSMA-XX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIGSMA (Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas).
DBMS	DataBase Management System atau pengelola manajemen data base.

GIS	Geographical Information System, system informasi yang menampilkan data geografi atau peta.
Arc View	Perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data spasial, dalam hal ini mengolah peta.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. GLO2, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak*, Program Studi Teknik Informatika - UAJY
2. Presman Roger S, *Rekayasa Perangkat Lunak*, McGraw-Hill Book Co., Andi Yogyakarta, 1997

2 Deskripsi Dekomposisi

2.1 Dekomposisi Data

2.1.1 Deskripsi Entitas Data User

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_User	Character	25	User Id pengguna, Primary key
Password	Character	25	Password pengguna
Real_Name	Character	50	Nama pengguna

2.1.2 Deskripsi Entitas Data Calon Mahasiswa

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Calon	Character	10	Kode pendaftaran calon mahasiswa, primary key
Nm_Calon	Character	50	Nama calon Mahasiswa
Tmp_Lahir	Character	50	Tempat lahir calon Mahasiswa
Tgl_Lhr	Character	25	Tanggal calon Mahasiswa
Agama	Character	35	Agama calon Mahasiswa
Jns_Kel	Character	10	Jenis kelamin calon Mahasiswa
Kwgn	Character	25	Kewarganegaraan calon Mahasiswa
Kode_Smta	Character	10	Kode Sma asal calon Mahasiswa, foreign key
Jur_Smta	Character	25	Jurusan sma calon Mahasiswa
Pilihan_1	Character	50	Pilihan 1 calon Mahasiswa

Pilihan_2	Character	50	Pilihan 2 calon Mahasiswa
Pilihan_3	Character	50	Pilihan 3 calon Mahasiswa
Semester	Character	10	Semester pendaftaran calon mahasiswa
Gelombang	Character	10	Gelombang pendaftaran calon mahasiswa
Tahun	Integer	-	Tahun pendaftaran calon mahasiswa
Email	Character	25	Alamat E-mail calon mahasiswa
ID	Integer	-	Id jadwal ujian, primary key

2.1.3 Deskripsi Entitas Data SMA

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Kode_Smta	Character	10	Kode sma, primary key
Nama_Smta	Character	50	Nama sma
Almt_Smta	Character	50	Alamat sma
Kab_Smta	Character	50	Kabupaten sma, foreign key
Propinsi	Character	50	Propinsi sma, foreign key
Pos_Smta	Integer	-	Kode pos sma
Telp_Smta	Character	25	Telepon sma
Fax_Smta	Character	25	Fax Sma
Jmlh_Dftr	Integer	-	Jumlah calon mahasiswa yang mendaftar

2.1.4 Deskripsi Entitas Data Jadwal Ujian

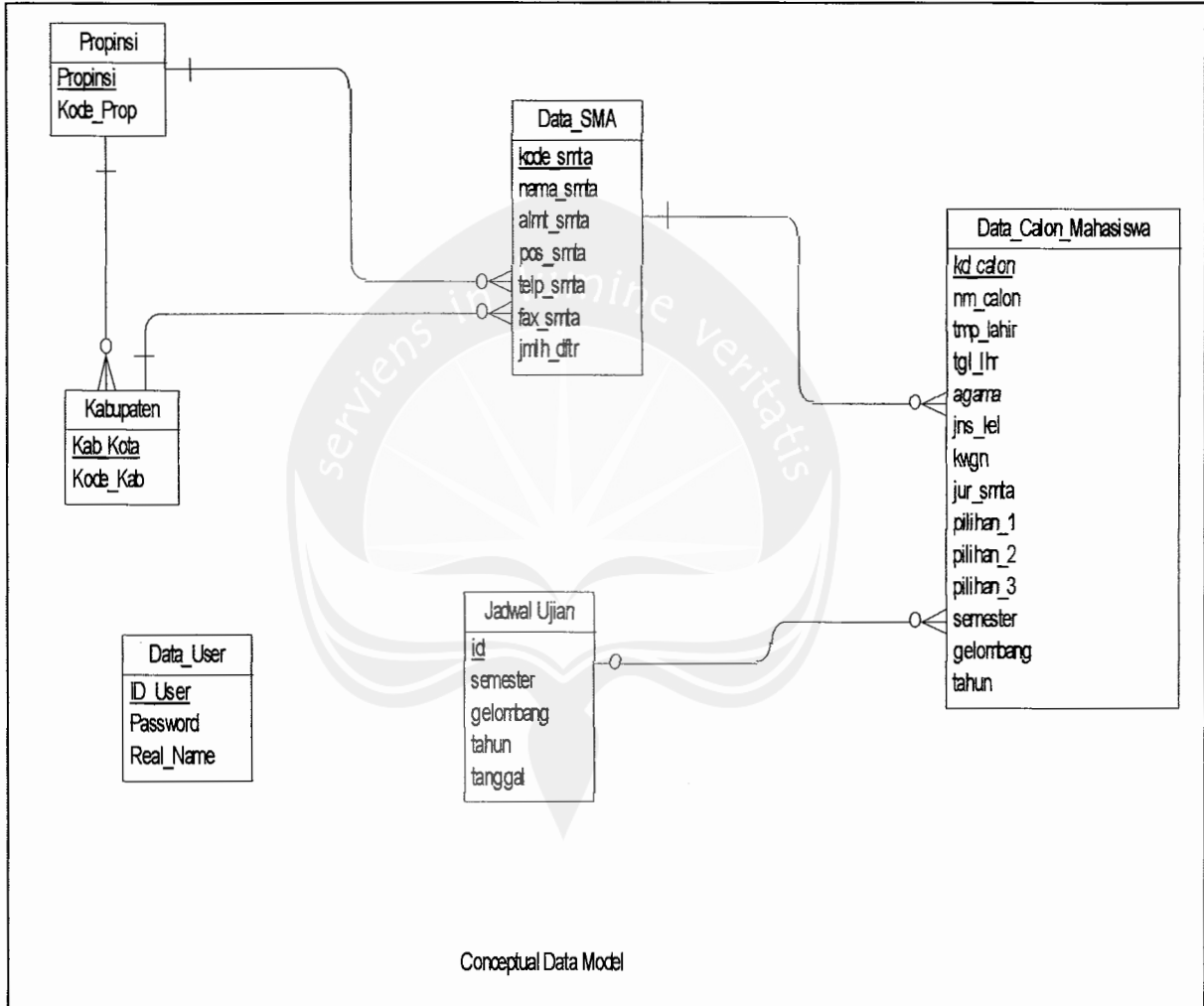
Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID	Integer	-	Id jadwal ujian, primary key
Semester	Character	10	Semester pendaftaran
Gelombang	Character	10	Gelombang pendaftaran
Tahun	Integer	-	Tahun Pendaftaran
Tanggal_Awal	Character	50	Tanggal awal periode ujian calon mahasiswa
Tanggal_Akhir	Character	50	Tanggal akhir periode ujian calon mahasiswa

2.1.5 Deskripsi Entitas Data Kabupaten

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Propinsi	Character	50	Propinsi, foreign key
Kab_Kota	Character	50	Kabupaten/Kotamadya, primary key
Kode_Kab	Character	50	Kode Kabupaten/Kotamadya

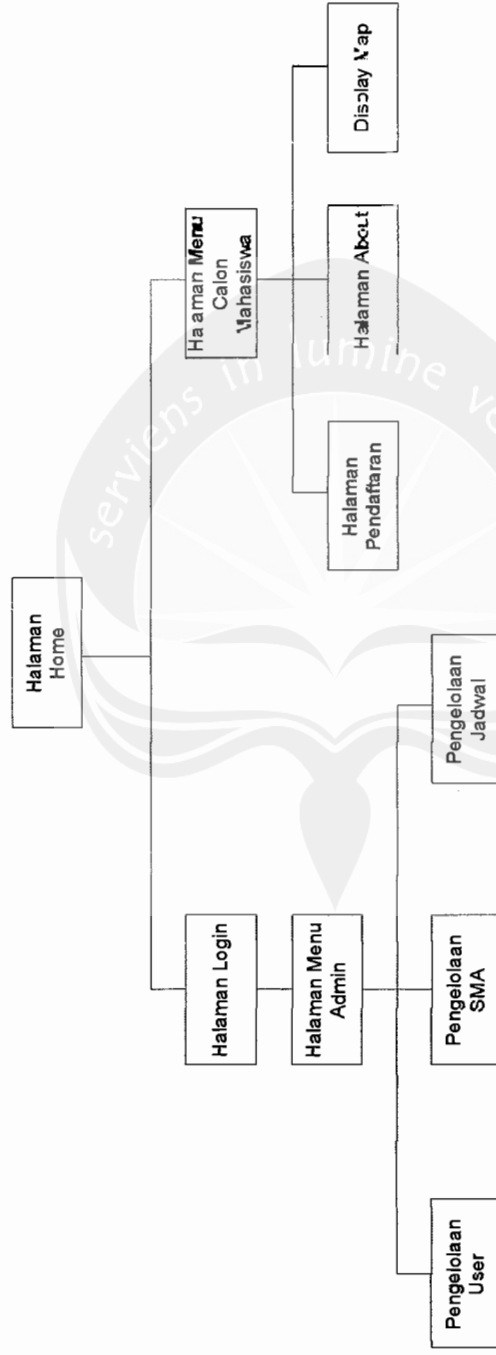
2.1.6 Deskripsi Entitas Data Propinsi

Nama	Type	Panjang	Keterangan
Propinsi	Character	50	Propinsi, primary key
Kode_Prop	Character	50	Kode propinsi



3 Dekomposisi Modul

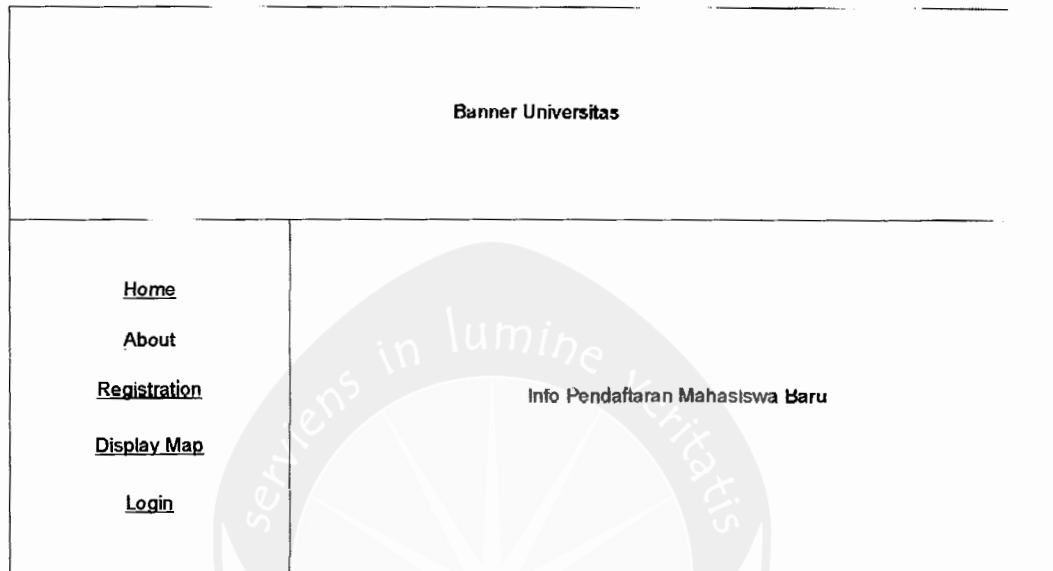
3.1 Rancangan Arsitektur



4 Perancangan Antarmuka dan Fungsional

4.1 Antarmuka Home

Merupakan form utama dari pengguna baik administrator maupun calon mahasiswa. Pada form tersebut berisi informasi singkat tentang universitas dan pendaftaran mahasiswa baru serta pilihan link-link yang menghubungkan ke halaman tertentu sesuai fungsinya masing-masing.



Gambar 4.1. Antarmuka Home

4.2 Antarmuka About

Merupakan form utama dari pengguna baik administrator maupun calon mahasiswa. Pada form tersebut berisi informasi lengkap tentang universitas serta pilihan link-link yang menghubungkan ke halaman tertentu sesuai fungsinya masing-masing.

Banner Universitas	
<p style="text-align: center;">Home</p> <p style="text-align: center;">About</p> <p style="text-align: center;">Registration</p> <p style="text-align: center;">Display Map</p> <p style="text-align: center;">Login</p>	<p>Info Universitas</p>

Gambar 4.2. Antarmuka About

4.3 Antarmuka Login

Merupakan form login yang digunakan untuk melakukan proses login ke sistem. Prosesnya dengan melakukan pengecekan ke tabel user terhadap input yang dimasukkan yaitu User ID dan Password. Jika input yang dimasukkan sama dengan data yang ada dalam tabel user maka proses akan dilanjutkan ke form berikutnya dengan hak akses sebagai administrator. Jika sebaliknya akan muncul pesan kesalahan.

Banner Universitas	
<p style="text-align: center;">Home</p> <p style="text-align: center;">About</p> <p style="text-align: center;">Registration</p> <p style="text-align: center;">Display Map</p> <p style="text-align: center;">Login</p>	<p>User Name <input type="text"/></p> <p>Password <input type="password"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Login"/></p>

Gambar 4.3. Antarmuka Login

4.3.1 Deskripsi Tombol Login

Merupakan tombol untuk mengeksekusi User ID dan password yang telah dituliskan sebelumnya untuk masuk kedalam sistem. Sistem akan mengecek kebenarannya dalam tabel user.

Secara prosedural :

On_klik Login

Input user_id

Input Password

```
SQL : "SELECT * FROM DATA_USER WHERE LTrim(ID_USER) = '" & Trim(txtUser.Text) & "' AND  
LTrim(PASSWORD) = '" & Trim(txtPass.Value) & "'"
```

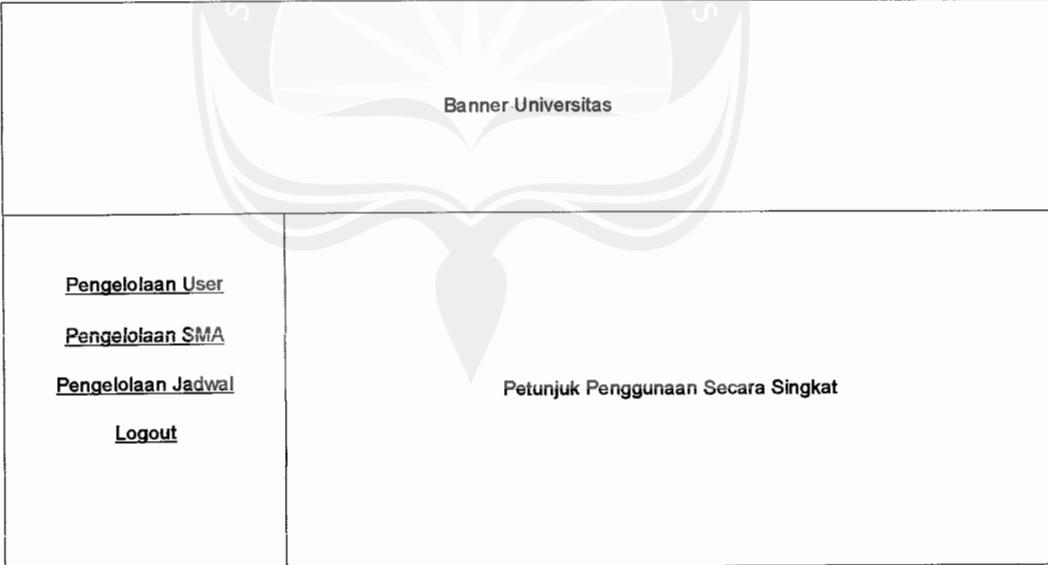
```
If teksUserId = User_Id and teksPassword = Password then
```

```
Show (Page Admin)
```

```
endif
```

4.4 Antarmuka Admin

Merupakan form utama dari pengguna dengan hak akses sebagai Admin. Pada form tersebut berisi penjelasan singkat tentang penggunaan sistem serta pilihan link-link yang menghubungkan ke halaman tertentu sesuai fungsinya masing-masing.



The screenshot shows the Admin Interface. At the top, there is a banner area labeled "Banner Universitas". Below the banner, there is a navigation menu on the left side with the following links: "Pengelolaan User", "Pengelolaan SMA", "Pengelolaan Jadwal", and "Logout". On the right side, there is a large area labeled "Petunjuk Penggunaan Secara Singkat".

Gambar 4.4. Antarmuka Admin

4.5 Antarmuka Pengelolaan User

Merupakan form untuk mengelola data user meliputi tambah, edit, hapus data user. Inputan data berupa User Name, Password dan Real Name.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL-SIGSMA	13/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Banner Universitas

<u>Pengelolaan User</u> <u>Pengelolaan SMA</u> <u>Pengelolaan Jadwal</u> <u>Logout</u>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> User Name <input style="width: 80%;" type="text"/> Password <input style="width: 80%;" type="password"/> Real Name <input style="width: 80%;" type="text"/> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Refresh"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>																																																						

Gambar 4.5. Antarmuka Pengelolaan User

4.5.1 Deskripsi Tombol GO

Merupakan tombol yang digunakan untuk mencari dan mencocokkan data user name yang dimasukkan dengan data user dalam tabel Data User. Jika ditemukan data user yang sesuai maka akan ditampilkan password dan real name ke dalam text box berdasar user name yang dimasukkan.

Secara prosedural :

```

On_Klik GO
Input user_name
SQL : "SELECT * FROM DATA_USER WHERE ID_USER='" & Trim(txtUser.Text) & "'"
Output : tampil data user berdasar user_name

```

4.5.2 Deskripsi Tombol Refresh

Merupakan tombol yang digunakan untuk mengosongkan semua text box.

4.5.3 Deskripsi Tombol Add

Merupakan tombol yang digunakan oleh admin untuk menambahkan user baru ke dalam tabel user. Proses dimulai

dengan memasukkan User Name, Password dan Real Name, selanjutnya tekan tombol Add untuk menyimpan Data User yang baru.

Secara prosedural :

```
On_klik Add
Input data user
SQL : "INSERT INTO DATA_USER(ID_USER,PASSWORD,NAMA_USER) VALUES('" &
Trim(txtUser.Text) & "','" & Trim(txtPass.Text) & "','" & Trim(txtNama.Text) & "'"
Output : Added data user
```

4.5.4 Deskripsi Tombol Edit

Merupakan tombol yang digunakan untuk merubah data user yang sudah ada dalam tabel user sebelumnya. Proses dimulai dengan memasukkan user name, lalu tekan tombol Edit untuk mengupdate data user.

Secara prosedural :

```
On_klik Edit
SQL : "update DATA_USER set PASSWORD =' " & Trim(txtPass.Text) & "', NAMA_USER=' " &
Trim(txtNama.Text) & "' WHERE ID_USER=' " & Trim(txtUser.Text) & "'"
Output : Updated user
```

4.5.5 Deskripsi Tombol Delete

Merupakan tombol yang digunakan untuk menghapus data user yang tidak diperlukan lagi. Proses dimulai dengan memasukkan User Name, lalu tekan tombol Delete untuk menghapus data yang dimasukkan.

Secara prosedural :

```
On_klik Hapus
SQL : "DELETE FROM DATA_USER WHERE ID_USER =' " & Trim(txtUser.Text) & "'"
Output : Deleted data user
```

4.6 Antarmuka Pengelolaan SMA

Merupakan form untuk mengelola data SMA meliputi tambah, edit, hapus data SMA. Inputan data berupa Kode, Nama, Alamat, Propinsi, Kabupaten, Telepon, Kode Pos, Fax.

Banner Universitas

Pengelolaan User

Pengelolaan SMA

Pengelolaan Jadwal

Logout

Kode SMA

Nama SMA

Alamat SMA

Propinsi ▼

Kabupaten ▼

Kode Pos

Telepon

Fax

Gambar 4.6. Antarmuka Pengelolaan SMA

4.6.1 Deskripsi Link GO

Merupakan link yang digunakan untuk mencari dan mencocokkan data SMA yang dipilih dengan data SMA dalam tabel Data SMA. Jika ditemukan data SMA yang sesuai maka akan ditampilkan data SMA ke dalam text box dan combo box berdasar kode SMA yang dipilih.

Secara prosedural :

On_Klik GO

```
SQL : "SELECT * FROM DATA_SMA WHERE KODE_SMTA='" &
```

```
Trim(DataGrid1.Items(DataGrid1.SelectedIndex).Cells(1).Text) & "'"
```

Output : tampil data SMA berdasar kode_smta

4.6.2 Deskripsi Tombol GO

Merupakan tombol yang digunakan untuk mencari dan mencocokkan data kode SMA yang dimasukkan dengan data SMA dalam tabel Data SMA. Jika ditemukan data SMA yang sesuai maka akan ditampilkan data SMA ke dalam text box dan combo box berdasar kode SMA yang dimasukkan.

Secara prosedural :

```
On_Klik GO
Input kode_smta
SQL : "SELECT * FROM DATA_SMA WHERE KODE_SMTA='" & Trim(txtKode.Text) & "'"
Output : tampil data SMA berdasar kode_smta
```

4.6.3 Deskripsi Tombol Refresh

Merupakan tombol yang digunakan untuk mengosongkan semua text box dan combo box.

4.6.4 Deskripsi Tombol Add

Merupakan tombol yang digunakan oleh admin untuk menambahkan SMA baru ke dalam tabel data SMA. Proses dimulai dengan memasukkan data SMA, selanjutnya tekan tombol Add untuk menyimpan Data SMA yang baru.

Secara prosedural :

```
On_klik Add
Input data sma
SQL : "INSERT INTO
DATA_SMA(KODE_SMTA,NAMA_SMTA,ALMT_SMTA,KAB_SMTA,PROP_SMTA,POS_SMTA,TELP_SMTA,FAX_SMTA,
JMLH_DFTR) VALUES('" & kode & "','" & Trim(txtNama.Text) & "','" & Trim(txtAlmt.Text)
& "','" & Trim(ddlKab.SelectedValue) & "','" & Trim(ddlProp.SelectedValue) & "','" &
Trim(txtPos.Text) & "','" & Trim(txtTlp.Text) & "','" & Trim(txtFax.Text) & "','0)"
Output : Added data sma
```

4.6.5 Deskripsi Tombol Edit

Merupakan tombol yang digunakan untuk merubah data SMA yang sudah ada dalam tabel SMA sebelumnya. Proses dimulai dengan memasukkan Kode SMA, lalu tekan tombol Edit untuk mengupdate data SMA.

Secara prosedural :

```
On_klik Edit
SQL : "update DATA_SMA set NAMA_SMTA =' " & Trim(txtNama.Text) & "',ALMT_SMTA=' " &
Trim(txtAlmt.Text) & "',KAB_SMTA=' " & Trim(ddlKab.SelectedValue) & "',PROP_SMTA=' " &
Trim(ddlProp.SelectedValue) & "',POS_SMTA=' " & Trim(txtPos.Text) & "',TELP_SMTA=' " &
```



```

Trim(txtTlp.Text) & "','FAX_SMTA='" & Trim(txtFax.Text) & "' WHERE KODE_SMTA='" &
Trim(txtKode.Text) & "'"
Output : Updated sma

```

4.6.6 Deskripsi Tombol Delete

Merupakan tombol yang digunakan untuk menghapus data SMA yang tidak diperlukan lagi. Proses dimulai dengan memasukkan Kode SMA, lalu tekan tombol Delete untuk menghapus data yang dimasukkan.

Secara prosedural :

```

On_klik Hapus
SQL : "DELETE FROM DATA_SMA WHERE KODE_SMTA =" & Trim(txtKode.Text) & "'"
Output : Deleted data SMA

```

4.7 Antarmuka Pengelolaan Jadwal

Merupakan form untuk mengelola data SMA meliputi tambah, edit, hapus data SMA. Inputan data berupa semester, gelombang, tahun, tanggal.

Gambar 4.7. Antarmuka Pengelolaan Jadwal

4.7.1 Deskripsi Link GO

Merupakan link yang digunakan untuk mencari dan mencocokkan data jadwal yang dipilih dengan data jadwal dalam tabel Data Jadwal Ujian. Jika ditemukan data jadwal yang sesuai maka akan ditampilkan data jadwal ke dalam text box dan combo box berdasar jadwal yang dipilih.

Secara prosedural :

On_Klik GO

```
SQL : "SELECT * FROM JADWAL WHERE SEMESTER='" &
Trim(DataGrid1.Items(DataGrid1.SelectedIndex).Cells(1).Text) & "' AND GELOMBANG='" &
Trim(DataGrid1.Items(DataGrid1.SelectedIndex).Cells(2).Text) & "' AND TAHUN='" &
Trim(DataGrid1.Items(DataGrid1.SelectedIndex).Cells(3).Text) & "'"
```

Output : tampil data jadwal

4.7.2 Deskripsi Tombol Refresh

Merupakan tombol yang digunakan untuk mengosongkan semua text box dan combo box.

4.7.3 Deskripsi Tombol Add

Merupakan tombol yang digunakan oleh admin untuk menambahkan jadwal baru ke dalam tabel data Jadwal Ujian. Proses dimulai dengan memasukkan data jadwal, selanjutnya tekan tombol Add untuk menyimpan Data jadwal yang baru.

Secara prosedural :

On_klik Add

Input data jadwal

```
SQL : "INSERT INTO JADWAL(SEMESTER,GELOMBANG,TAHUN,TANGGAL) VALUES('" &
Trim(ddlSem.SelectedValue) & "','" & Trim(ddlGel.SelectedValue) & "','" &
Trim(txtThn.Text) & "','" & Trim(txtTgl.Text) & "'"
```

Output : Added data jadwal

4.7.4 Deskripsi Tombol Edit

Merupakan tombol yang digunakan untuk merubah data jadwal yang sudah ada dalam tabel jadwal ujian sebelumnya. Proses dimulai dengan memilih jadwal, lalu tekan tombol Edit untuk mengupdate data jadwal.

Secara prosedural :

On_klik Edit

```
SQL : "update JADWAL set TANGGAL='" & Trim(txtTgl.Text) & "' WHERE TAHUN ='" &
Trim(txtThn.Text) & "' and SEMESTER ='" & Trim(ddlSem.SelectedValue) & "' and
GELOMBANG='" & Trim(ddlGel.SelectedValue) & "'"
```

Output : Updated jadwal

4.7.5 Deskripsi Tombol Delete

Merupakan tombol yang digunakan untuk menghapus data jadwal yang tidak diperlukan lagi. Proses dimulai dengan memilih jadwal, lalu tekan tombol Delete untuk menghapus data yang dimasukkan.

Secara prosedural :

On_klik Hapus

```
SQL : "DELETE FROM jadwal WHERE TAHUN = ' & Trim(txtThn.Text) & ' and SEMESTER = ' & Trim(ddlSem.Selectedvalue) & ' and GELOMBANG=' & Trim(ddlGel.Selectedvalue) & '"
```

Output : Deleted data SMA

4.8 Antarmuka Pendaftaran

Merupakan form yang digunakan oleh calon mahasiswa untuk mendaftar pada Universitas Atma Jaya dan menambahkan data sma baru jika data sma yang dicari tidak ada dalam database. Inputan data berupa kode calon, nama calon, tempat lahir, tanggal lahir, agama, jenis kelamin, kewarganegaraan, email, nama sma, jurusan sma, alamat sma, kode sma, kabupaten sma, propinsi sma, pos sma, telepon sma, fax sma, pilihan 1, pilihan 2, pilihan 3, semester, gelombang, tanggal ujian.

Banner Universitas

[Home](#)
 [About](#)
 [Registration](#)
 [Display Map](#)
 [Login](#)

Nama Calon
Tempat Lahir ▼
Tanggal Lahir
Agama ▼
Jenis Kelamin
Kewarganegaraan ▼
Email
Propinsi ▼
Kabupaten ▼
SMA Asal ▼
Kode SMA
Nama SMA
Alamat SMA
Kode Pos
Telepon
Fax
Jurusan
Pilihan 1 ▼
Pilihan 2 ▼
Pilihan 3 ▼
Semester ▼
Gelombang ▼
Tanggal Ujian ▼

Gambar 4.8. Antarmuka Pendaftaran

4.8.1 Deskripsi Tombol Submit Data

Merupakan tombol yang digunakan untuk menambahkan data calon mahasiswa yang baru ke tabel data calon mahasiswa. Proses diawali dengan memasukkan data calon mahasiswa lalu tekan tombol Submit Data untuk menyimpan data calon mahasiswa yang baru ke dalam tabel data calon mahasiswa.

Secara prosedural :

On_klik Tambah_Schedule

Input data calon mahasiswa

If data_sma not exists then

SQL: "INSERT INTO

```
DATA SMA(KODE_SMTA,NAMA_SMTA,ALMT_SMTA,KAB_SMTA,PROP_SMTA,POS_SMTA,TELP_SMTA,FAX_SMTA,
JMLH_DFTR) VALUES(' & kode & ',' & Trim(txtNama.Text) & ',' & Trim(txtAlmt.Text)
& ',' & Trim(ddlKab.SelectedValue) & ',' & Trim(ddlProp.SelectedValue) & ',' &
Trim(txtPos.Text) & ',' & Trim(txtTlp.Text) & ',' & Trim(txtFax.Text) & ',1)"
End if
```

SQL: "INSERT

TNTO

```
DATA_CALON_MAHASISWA(KD_CALON,NM_CALON,TMP_LAHIR,TGL_LHR,AGAMA,JNS_KEL,KWGN,KODE_SMTA,
JUR_SMTA,PILIHAN_1,PILIHAN_2,PILIHAN_3,NAMA_ORTU,ALAMAT_ORTU,KOLYA_ORTU,PROP_ORTU,POS_
ORTU,TELP_ORTU,KERJA_AYAH,PENDI_AYAH,GOL_AYAH,JABATAN,HASIL_AYAH,KERJA_IBU,PENDI_IBU,G
OL_IBU,JABATAN2,HASIL_IBU,STATUS_OT,SEMESTER,GELOMBANG,TAHUN) VALUES(' & w1 & ',' &
Trim(txtNm.Text) & ',' & Trim(txtTmpt.Text) & ',' & Trim(txtTgl.Text) & ',' &
Trim(ddl1.SelectedValue) & ',' & Trim(ddl2.SelectedValue) & ',' &
Trim(ddl3.SelectedValue) & ',' & Trim(txtKdS.Text) & ',' & Trim(txtJur.Text) &
',' & Trim(ddlP1.SelectedValue) & ',' & Trim(ddlP2.SelectedValue) & ',' &
Trim(ddlP3.SelectedValue) & ',' & Trim(txtNmo.Text) & ',' & Trim(txtAlmtO.Text) &
',' & Trim(ddlKab2.SelectedValue) & ',' & Trim(ddlProp2.SelectedValue) & ',' &
Trim(txtPosO.Text) & ',' & Trim(txtTlpO.Text) & ',' & Trim(txtPkrjA.Text) & ',' &
Trim(txtPndA.Text) & ',' & Trim(txtGolA.Text) & ',' & Trim(txtJbtA.Text) & ',' &
Trim(txtHslA.Text) & ',' & Trim(txtPkrjB.Text) & ',' & Trim(txtPndB.Text) & ',' &
Trim(txtGolB.Text) & ',' & Trim(txtJbtB.Text) & ',' & Trim(txtHslB.Text) & ',' &
Trim(txtStus.Text) & ',' & Trim(ddlSem.SelectedValue) & ',' &
Trim(ddlGel.SelectedValue) & ',' & tes & ')"
```

Output : Added data calon mahasiswa, data sma

4.9 Antarmuka Display Map

Merupakan form yang digunakan untuk menampilkan peta penyebaran SMA tingkat kabupaten seluruh Indonesia. Dengan inputan wilayah kabupaten yang ingin ditampilkan, semester, gelombang, dan tahun pendaftaran.

Banner Universitas

[Home](#) [About](#) [Registration](#) [Display Map](#) [Login](#)

Zoom In
 Zoom Out
 Identify

Full Extent

Refresh

Propinsi
 Kabupaten
 Batas Propinsi
 Nama Kabupaten
 Nama Propinsi

Kriteria Semester Gelombang Tahun

Gambar Peta

Info					
Info					
Info					
Info					
Info					
Info					
Info					

Gambar 4.9. Antarmuka Display Map

4.9.1 Deskripsi Klik Map

Merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan data SMA berdasarkan kabupaten yang dipilih pada peta. Proses dimulai dengan mengklik peta, selanjutnya akan tampil data SMA pada data grid.

Secara prosedural :

On_klik Map

```
SQL : "SELECT
ds.KODE_SMTA,ds.NAMA_SMTA,ds.ALMT_SMTA,ds.KAB_SMTA,ds.PROP_SMTA,count(dm.kd_calon) as
JMLH_DFTR from DATA_SMA ds,DATA_CALON_MAHASISWA dm where ds.PROP_SMTA = '" &
(lblInfo.Text) & "' and ds.KAB_SMTA = '" & (lblInfo2.Text) & "' and ds.kode_smta =
dm.kode_smta and dm.semester = '" & Trim(ddlSem.SelectedValue) & "' and dm.Gelombang =
'" & Trim(ddlGel.SelectedValue) & "' and dm.tahun = '" & Trim(ddlThn.SelectedValue) &
"' group by ds.kode_smta,ds.nama_smta,ds.almt_smta,ds.kab_smta,ds.prop_smta"
```

Output : tampil data sma

4.9.2 Deskripsi Link Info

Merupakan link yang digunakan untuk menampilkan informasi pendaftar calon mahasiswa baru dari SMA yang dipilih. Jika ditemukan data calon mahasiswa yang sesuai maka akan ditampilkan data calon mahasiswa ke dalam data grid berdasar SMA yang dipilih.

Secara prosedural :

On_Klik GO

```
SQL : "SELECT * FROM JADWAL WHERE SEMESTER='" &
Trim(DataGrid1.Items(DataGrid1.SelectedIndex).Cells(1).Text) & "' AND GELOMBANG ='" &
Trim(DataGrid1.Items(DataGrid1.SelectedIndex).Cells(2).Text) & "' AND TAHUN ='" &
Trim(DataGrid1.Items(DataGrid1.SelectedIndex).Cells(3).Text) & "'"
```

Output : tampil data calon mahasiswa

4.9.3 Deskripsi Tombol Refresh

Merupakan tombol yang digunakan untuk mengosongkan semua text box dan combo box.

4.9.4 Deskripsi Tombol Full Extent

Merupakan tombol yang digunakan untuk menampilkan gambar penuh dari peta indonesia.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL-SIGSMA	24/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		