

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada tesis ini telah dikembangkan sebuah sistem pakar fuzzy mendiagnosa penyakit mata melalui SMS Gateway (SIPATA). Setelah dilakukan pengujian dengan mengambil sampel 30 orang pasien/masyarakat yang sedang atau pernah menderita penyakit mata di Kabupaten Sikka, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit mata berdasarkan konsep logika fuzzy (SIPATA) berhasil.
2. Pemanfaatan SMS *gateway* dalam proses diagnosa penyakit mata dan saran pengobatan berhasil.

5.2. Saran

Agar sistem pakar fuzzy mendiagnosa penyakit mata melalui SMS Gateway (SIPATA) dapat memberikan layanan yang semakin maksimal sesuai dengan tujuan pemerintah yaitu meningkatkan layanan kesehatan kepada masyarakat di daerah terpencil, maka SIPATA perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan beberapa fungsi yaitu : Fitur pengumuman melalui SMS untuk memudahkan Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka untuk menyampaikan informasi seputar kesehatan kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dayanto, S. P. (2011). Rancang Bangun SNS Conference pada Komunitas Magis Indonesia. *Prosiding SNaPP Sains, Teknologi dan Kesehatan* , 1.
- Effendy, W. H. (2008). Implementasi dan Perancangan Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit Mata pada Manusia Berbasis Pemrograman Clips. *Seminar Nasional Informatika* .
- Hamdani. (2010). Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Mata Pada Manusia. *Jurnal Informatika Mulawarman* , 1.
- Hasan, A. d. (2010). Human Disease Diagnosis Using a Fuzzy Expert System. *Journal of Computing* , 66.
- Iswanti, H. d. (2008). *Sistem Pakar dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kavitha, D. d. (2011). Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System Approach for the Automatic Screening of Diabetic Retinopathy in Fundus Image. *Journal of Computer Science* .
- Naba. (2009). *Belajar Cepat Fuzzy Logic*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Patra, S. M. (2010). An Expert System for Diagnosis of Human Diseases. *International Journal of Computer Applications* .
- Prasetyo, E. (2008). *Pemrograman Web PHP & MySQL Untuk Sistem Informasi Perpustakaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Purnomo, K. d. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Putra, P. d. (2012). Fuzzy Knowledge-based System with Uncertainty for Tropical Infectious Disease Diagnosis. *International Journal of Computer Science Issues* .
- Riorda-Eva, W. (2009). *Oftalmologi Umum*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rozidi. (2009). *Membuat Sendiri SMS Gateway Berbasis Protokol SMPP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sikchi, d. (2013). Fuzzy Expert System (FES) for Medical Diagnosis. *International Journal of Computer Applications* , 1.
- Tarigan. (2013). *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan CodeIgniter*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Thakare, K. d. (2010). Short Message Service using SMS Gateway. *International Journal on Computer Science and Engineering* , 1487.
- Turban, A. L. (2005). *Decision Support System and Intelligent System*. Amerika: Pearson Prentice Hall.
- Wahidin. (2010). *Aplikasi SMS dengan PHP Untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom.
- Zahrani. (2010). Breast Cancer Diagnosis and Treatment of Prophetic Medicine Using Expert System. *Journal of Information & Communication Technology* .

SKPL


SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

**SISTEM PAKAR FUZZY MENDIAGNOSA PENYAKIT MATA
MELALUI SMS GATEWAY
(SIPATA)**

**Untuk:
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

**Dipersiapkan oleh:
Imelda Dua Reja / 125301828**

**Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-SIPATA		1/27
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	DFD level 1
B	DFD Level 2 Proses Kelola Data
C	ERD
D	
E	
F	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh	IDR	IDR	IDR	IDR				
Diperiksa oleh	AJS, E	AJS, E	AJS, E	AJS, E				
Disetujui oleh	AJS, E	AJS, E	AJS, E	AJS, E				

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
20	DFD Proses Kelola		
27	ERD		

Daftar Isi

1	PENDAHULUAN	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Lingkup Masalah	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	7
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi umum (Overview)	9
2	DESKRIPSI KEBUTUHAN	9
2.1	Perspektif produk	9
2.2	Fungsi Produk	11
2.3	Karakteristik Pengguna	13
2.4	Batasan-batasan	14
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	14
3	KEBUTUHAN KHUSUS	14
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal	14
3.1.1	Antarmuka pemakai	14
3.1.2	Antarmuka perangkat keras	15
3.1.3	Antarmuka perangkat lunak	15
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak	17
3.2.1	Aliran Informasi	17
3.2.2	DFD Level 0 SIPATA	17
3.2.3	Entitas Data DFD Level 0	17
3.2.4	Proses Data Level 0	17
3.2.5	DFD Level 1 SIPATA	18
3.2.6	Entitas Data	18
3.2.7	Proses	19
3.2.8	DFD Level 2 Kelola Admin	20
3.2.9	Entitas Data Kelola Admin	20
3.2.10	Proses Kelola Admin	20
3.2.11	DFD Level 2 Kelola Rules	201
3.2.12	Entitas Data Kelola Rules	211
3.2.13	Proses Kelola Rules	222
3.2.14	DFD Level 2 Kelola Gejala	222
3.2.15	Entitas Data Kelola Gejala	23
3.2.16	Proses Kelola Gejala	23
3.2.17	DFD Level 2 Kelola Penyakit	24
3.2.18	Entitas Data Kelola Penyakit	254
3.2.19	Proses Kelola Penyakit	264
3.2.20	DFD Level 2 Diagnosa Penyakit	25
3.2.21	Entitas Data Diagnosa Penyakit	25
3.2.22	Proses Diagnosa Penyakit	26
4	ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)	27

Daftar Gambar

GAMBAR 1	ARSITEKTUR PERANGKAT LUNAK SIPATA	11
GAMBAR 2	DFD LEVEL 0 SIPATA	17
GAMBAR 3	DFD LEVEL 1 SIPATA	18
GAMBAR 4	DFD LEVEL 2 KELOLA ADMIN	20
GAMBAR 5	DFD LEVEL 2 KELOLA RULES	21
GAMBAR 6	DFD LEVEL 2 KELOLA GEJALA	22
GAMBAR 7	DFD LEVEL 2 KELOLA PENYAKIT	24
GAMBAR 8	DFD LEVEL 2 DIAGNOSA PENYAKIT	25
GAMBAR 9	ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM	27

Daftar Tabel

TABEL 1	ENTITAS DATA DFD LEVEL 0	17
TABEL 2	ENTITAS DATA DFD LEVEL 1	18

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SIPATA (Sistem Pakar Fuzzy Mendiagnosa Penyakit Mata Melalui SMS Gateway) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem, perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-SIPATA ini juga mendefinisikan batasan mengenai perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak SIPATA dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Menangani identifikasi penyakit mata berdasarkan gejala yaitu nyeri mata, mata merah, mata gatal, peka cahaya (fotobia), dan gangguan penglihatan.
2. Menangani tampilan data penyakit mata yang telah diidentifikasi.
3. Menangani pengelolaan gejala penyakit mata
4. Menangani pengelolaan administrator
5. Menangani pengelolaan data penyakit mata

Perangkat lunak SIPATA ini untuk admin berjalan pada lingkungan dengan basis web sedangkan untuk user berjalan pada lingkungan berbasis *sms gateway*.

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

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak SIPATA yang akan dikembangkan.
SKPL-SIPATA-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIPATA(Sistem Pakar Fuzzy Mendiagnosa Penyakit Mata Melalui SMS Gateway)dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SIPATA	Perangkat lunak sistem pakar untuk diagnosa penyakit mata menggunakan SMS Gateway.
Database	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan tepat diakses dengan cepat.
Server	Computer yang menyediakan sumber daya bagi client yang terhubung melalui jaringan.

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i> merupakan teknis grafis/diagram yang menggambarkan objek dan hubungan antar objek.
Administrator	Orang yang mengelola user yang dapat menggunakan perangkat lunak dan melakukan pengelolaan sistem. Administrator memiliki kata lain yaitu admin.
User	Dalam hal ini merupakan kata lain dari pengguna. Pengguna meliputi tamu atau orang yang terdaftar dalam sistem (<i>non-admin</i>)
SMS	<i>Short Message Service</i> atau layanan pesan singkat yaitu teknologi yang memungkinkan pengiriman pesan berupa teks melalui jaringan GSM/CDMA, dengan menggunakan

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Maslim, Martinus, Sistem Pakar Fuzi untuk Pariwisata, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.
2. Bata, Emanuel Safirman, Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosa Penyakit Mata Akibat Gigitan Nyamuk, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.
3. Purnamawati, Mariska Marlia Dwi, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak SIPARCE*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.

4. Wibowo, Argo, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak PrjHRD*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.

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 SIPATA 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 SIPATA tersebut.

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

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

SIPATA merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk mendiagnosa penyakit mata. Sistem ini diharapkan dapat menjadi sarana masyarakat dan akademis untuk mengetahui penyakit mata dengan teknik pembelajaran metode fuzzy.

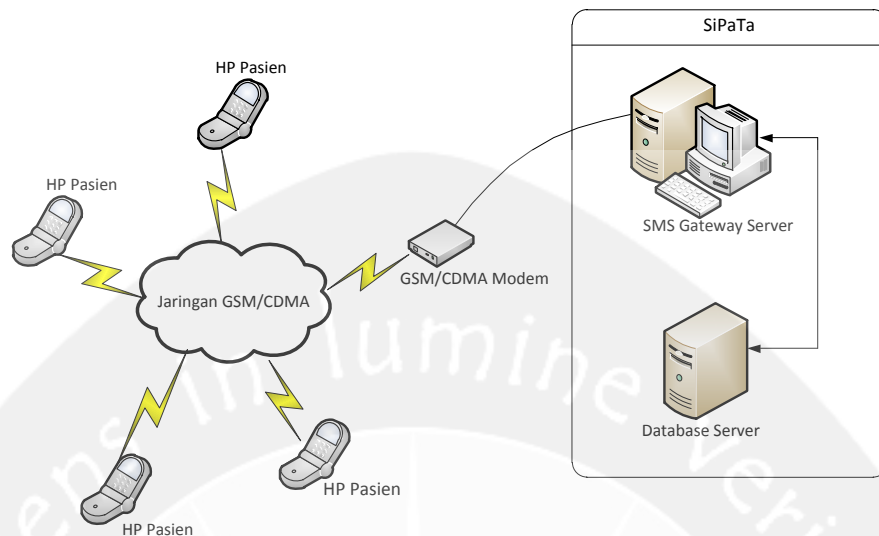
Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIPATA	9/27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Perangkat lunak SIPATA ini berjalan pada multiplatform berbasis web untuk admin dan untuk user berbasis sms gateway, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP Framework dan SMS Gammu.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa client server, di mana semua data disimpan di server. User dapat mengakses data yang ada di server tersebut secara online dengan memanggil web service pada website yang tersedia di web server menggunakan SMS Gateway.

Pada aplikasi ini terdapat dua buah role, yaitu administrator dan user. User akan memilih gejala penyakit dengan mengisi nilai gejala sesuai ranges yang telah ditentukan maka user memperoleh hasil diagnosa penyakit mata. Administrator bertugas untuk melakukan pengelolaan yang terkait dengan diagnosa penyakit mata, gejala penyakit mata, dan pengelolaan basis aturan.

Input data yang dimasukkan akan disimpan dalam *database server*, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang diinginkan akan dicari ke *database server* yang selanjutnya dikirimkan ke *client* yang melakukan request melalui *web server* dan dilanjutkan sebagai jawaban dari *SMS gateway*.



Gambar 1 Arsitektur Perangkat lunak SIPATA

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk pengembangan perangkat lunak SIPATA adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Login (**SKPL-SIPATA-01**)

Fungsi Login merupakan fungsi yang digunakan oleh Administrator untuk masuk ke dalam sistem.

2. Fungsi Kelola Data (**SKPL-SIPATA-02**)

A. Fungsi Kelola Admin (**SKPL-SIPATA-02-01**)

1) Fungsi Tambah Admin (**SKPL-SIPATA-02-01-01**)

Fungsi yang digunakan untuk menambah data admin baru.

2) Fungsi Ubah Admin (**SKPL-SIPATA-02-01-02**)

Fungsi yang digunakan untuk mengubah data admin.

3) Fungsi Hapus Admin (**SKPL-SIPATA-02-01-03**)

Fungsi yang digunakan untuk menghapus data Admin.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIPATA	11/27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

- 4) Fungsi Tampil Admin (**SKPL-SIPATA-02-01-04**)
Fungsi yang digunakan untuk menampilkan semua data admin.

B. Fungsi Kelola Gejala (**SKPL-SIPATA-02-02**)

- 1) Fungsi Tambah Gejala (**SKPL-SIPATA-02-02-01**)
Fungsi yang digunakan untuk menambah data gejala baru.
- 2) Fungsi Ubah Gejala (**SKPL-SIPATA-02-02-02**)
Fungsi yang digunakan untuk mengubah data gejala.
- 3) Fungsi Hapus Gejala (**SKPL-SIPATA-02-02-03**)
Fungsi yang digunakan untuk menghapus Gejala.
- 4) Fungsi Tampil Gejala (**SKPL-SIPATA-02-02-04**)
Fungsi yang digunakan untuk menampilkan semua data gejala.

C. Fungsi Kelola Penyakit (**SKPL- SIPATA-02-03**)

- 1) Fungsi Tambah Penyakit (**SKPL-SIPATA-02-03-01**)
Fungsi yang digunakan untuk menambah data penyakit.
- 2) Fungsi Ubah Penyakit (**SKPL-SIPATA-02-03-02**)
Fungsi yang digunakan untuk mengubah data Penyakit.
- 3) Fungsi Hapus Penyakit (**SKPL-SIPATA-02-03-03**)
Fungsi yang digunakan untuk menghapus data Penyakit.
- 4) Fungsi Tampil Penyakit (**SKPL-SIPATA-02-03-04**)
Fungsi yang digunakan untuk menampilkan semua data Penyakit.

D. Fungsi Kelola Rules (**SKPL- SIPATA-02-04**)

- 1) Fungsi Tambah Rules (**SKPL-SIPATA-02-04-01**)

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIPATA	12/27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi yang digunakan untuk menambah data rules.

2) Fungsi Ubah Rules (**SKPL-SIPATA-02-04-02**)

Fungsi yang digunakan untuk mengubah data Rules.

3) Fungsi Hapus Rules (**SKPL-SIPATA-02-04-03**)

Fungsi yang digunakan untuk menghapus data Rules.

4) Fungsi Tampil Rules (**SKPL-SIPATA-02-04-04**)

Fungsi yang digunakan untuk menampilkan semua data Rules.

3. Fungsi Diagnosa Penyakit Mata (**SKPL-SIPATA-03**)

Fungsi yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit mata. Fungsi ini digunakan user untuk mengetahui penyakit mata yang dialami.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SIPATA adalah sebagai berikut:

1. Administrator

- a. Mengerti pengoperasian komputer.
- b. Mengerti proses pengelolaan sistem yang digunakan.

2. User

- a. Mengerti cara mengirim SMS.
- b. Memahami format pengetikan SMS.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SIPATA tersebut adalah:

1. Semua user atau pasien mengakses SIPATA SMS Gateway.
2. Kebijakan Umum
Kebijakan umum berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SIPATA.
3. Keterbatasan Perangkat Keras
Keterbatasan perangkat keras dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan berbagai perangkat seperti PC, Notebook, Netbook dan juga pada *handphone*.

3 Kebutuhan Khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

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

3.1.1 Antarmuka pemakai

Secara umum, pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam layar komputer dengan format *multiplatform* berbasis *web* dan pilihan fungsi

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIPATA	14/27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

dan form untuk pengisian data dan tampilan informasi pada layar komputer.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SIPATA adalah:

1. PC Server
2. Keyboard
3. Mouse
4. Modem GSM USB lengkap dengan SIM Card
5. Handphone

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat lunak SIPATA adalah sebagai berikut:

- a. Nama : MySQL 5

Sumber : Sun Microsystem

Sebagai database yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat lunak SIPATA. Database management system atau dikenal sebagai database yang berguna untuk menyimpan data dari sistem. Pembangunan perangkat lunak ini menggunakan database management system dengan nama MySQL 5.

- b. Nama : Apache

Sumber : Apache Software Foundation

Sebagai web server. Web server yang merupakan sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIPATA	15/27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

umumnya berbentuk dokumen HTML dengan menggunakan Apache. Apache adalah salah satu web server yang paling populer, yang dapat menjalankan script dari PHP. Web Server juga merupakan sebuah komputer yang menyediakan layanan untuk internet. Agar dapat memasukkan web yang telah rancang ke dalam internet, maka sebelumnya harus memiliki ruangan terlebih dahulu dalam internet, dan ruangan ini disediakan oleh server. Itulah mengapa disebut Web Server

c. Nama : Firefox, Opera, Chrome
Sebagai web browser.

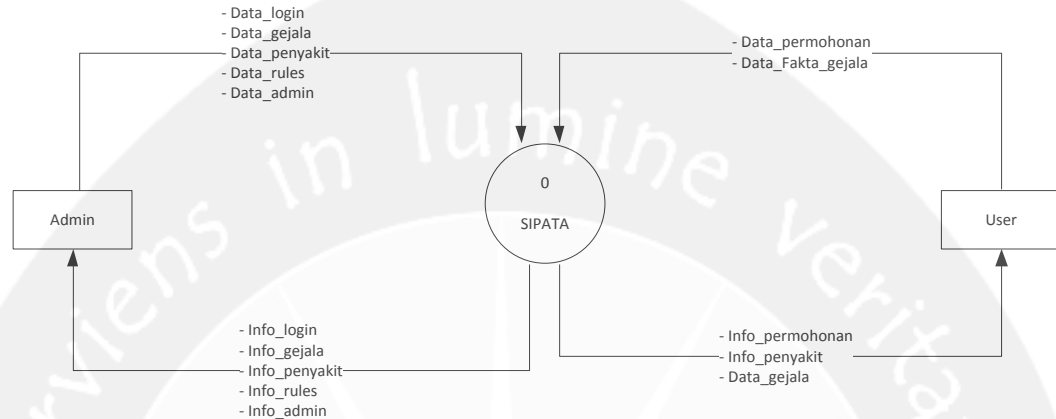
d. Nama : PHP
Sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem SIPATA.

e. Nama : Gammu 1.33.0 for Windows
Sebagai SMS Gateway yang digunakan untuk menghubungkan sistem SIPATA dengan user.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Aliran Informasi

3.2.2 DFD Level 0 SIPATA



Gambar 2 DFD Level 0 SIPATA

3.2.3 Entitas Data DFD Level 0

Entitas data yang terlibat dalam perangkat lunak SIPATA adalah sebagai berikut ini:

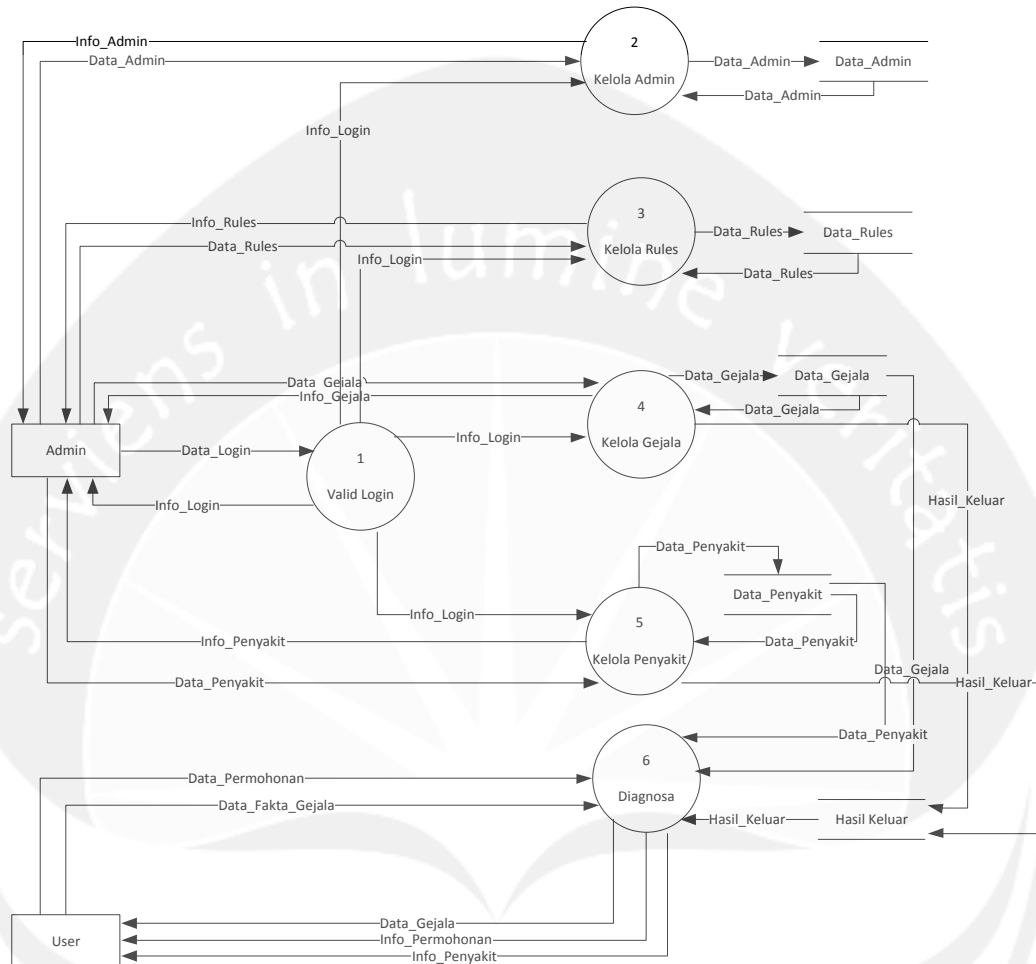
Tabel 1 Entitas Data DFD Level 0

Nama	Kode
Aministrator	Admin
User	User

3.2.4 Proses Data Level 0 SIPATA

Proses dalam perangkat lunak SIPATA yaitu menerima permintaan berupa data-data dari administrator kemudian memprosesnya menjadi informasi yang dikehendaki sesuai permintaan dari pengguna.

3.2.5 DFD Level 1 SIPATA



Gambar 3 DFD Level 1 SIPATA

3.2.6 Entitas Data

Tabel 2 Entitas Data DFD Level 1

Nama	Kode
Administrator	Admin
User	User

3.2.7 Proses

Proses yang terjadi pada DFD Level 1 mencakup beberapa bagian yaitu:

1. Kelola Admin

Fungsi kelola admin adalah fungsi yang digunakan untuk menangani pengelolaan administrator dalam basis data.

2. Kelola Rules

Fungsi kelola rules adalah fungsi yang digunakan untuk menangani pengelolaan rules dalam basis data.

3. Kelola Gejala

Fungsi kelola gejala adalah fungsi yang digunakan untuk menangani pengelolaan gejala dalam basis data.

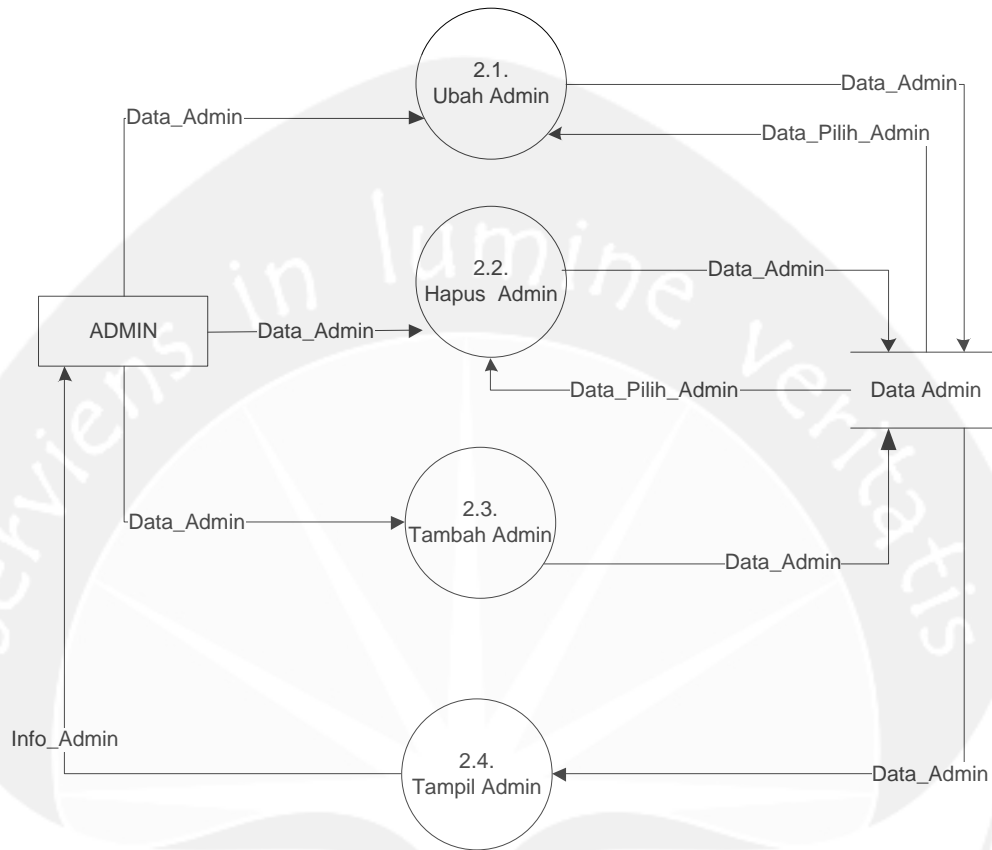
4. Kelola Penyakit

Fungsi kelola penyakit mata adalah fungsi yang digunakan untuk menangani pengelolaan penyakit mata dalam basis data.

5. Diagnosa Penyakit

Merupakan proses untuk menangani diagnosa penyakit mata berdasarkan gejala yang dialami oleh pasien pengguna.

3.2.8 DFD Level 2 Kelola Admin



Gambar 4 DFD Level 2 Kelola Admin

3.2.9 Entitas Data Kelola Admin

Entitas yang terlibat dalam proses Kelola Administrator ini adalah administrator dan pakar.

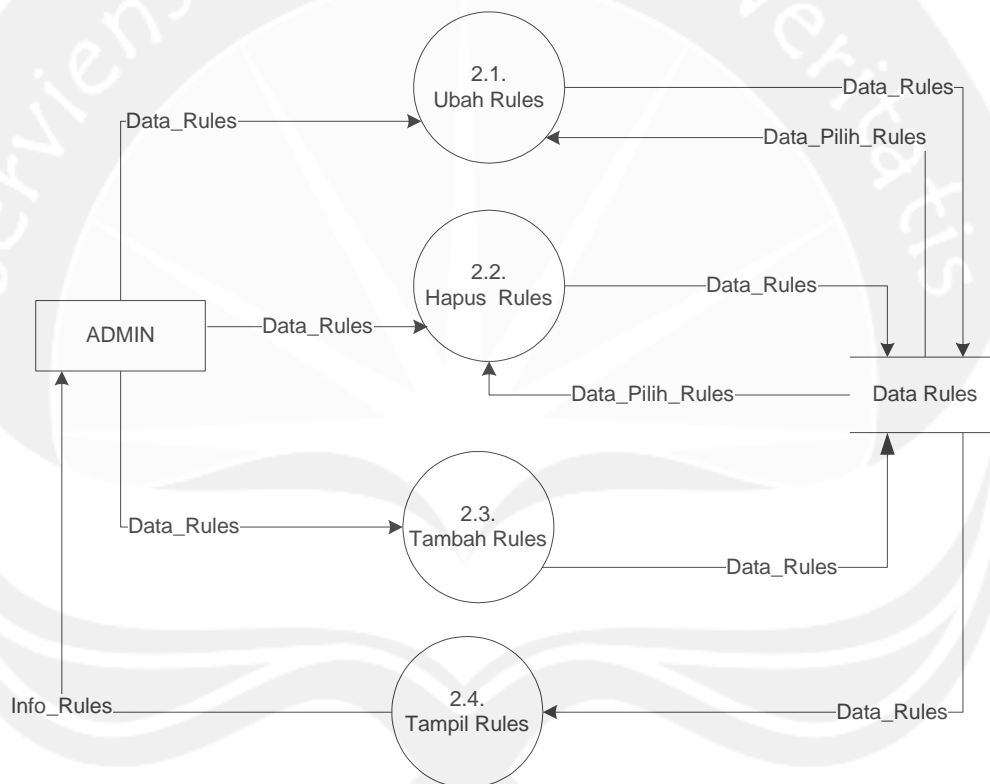
3.2.10 Proses Kelola Admin

Proses yang terjadi dalam DFD level 2 proses Kelola Admin ini dikelompokkan atas 4 bagian yaitu:

1. Simpan Admin, adalah proses untuk memasukkan data gejala yang selanjutnya akan disimpan dalam data gejala dalam tabel data gejala.

2. Ubah Admin, adalah proses untuk merubah data admin dalam *database*.
3. Hapus Gejala, adalah proses untuk menghapus data admin yang tidak diperlukan.
4. Tampil Admin, adalah proses untuk menampilkan semua data Admin yang ada dalam *database*.

3.2.11 DFD Level 2 Kelola Rules



Gambar 5 DFD Level 2 Kelola Rules

3.2.12 Entitas Data Kelola Rules

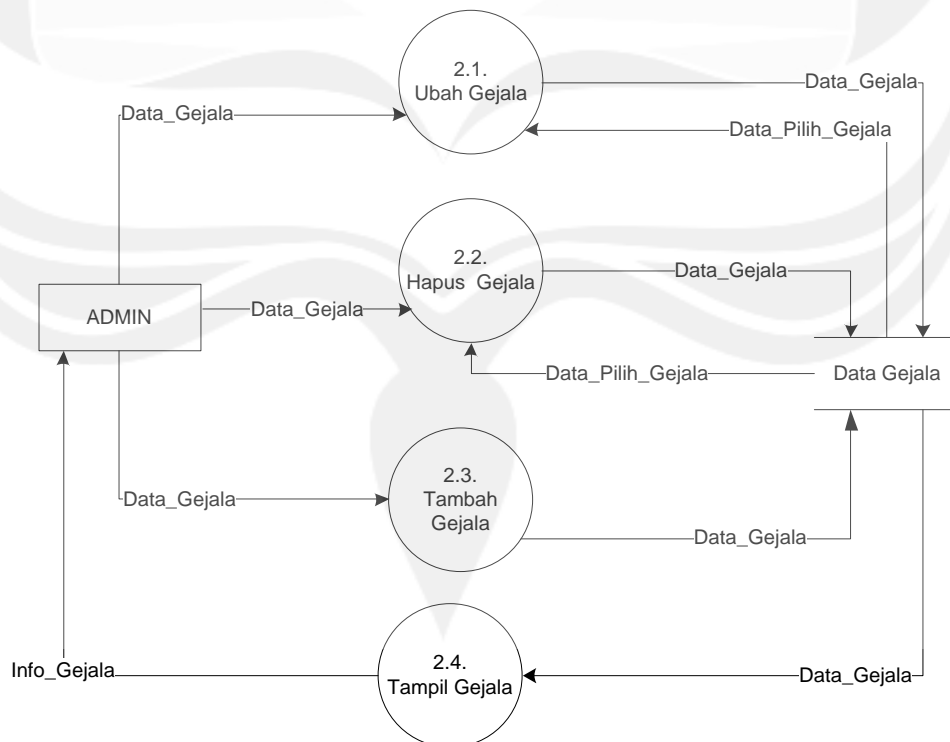
Entitas yang terlibat dalam proses Kelola Rules ini adalah administrator dan pakar.

3.2.13 Proses Kelola Rules

Proses yang terjadi dalam DFD level 2 proses Kelola Rules ini dikelompokkan atas 4 bagian yaitu:

1. Simpan Rules, adalah proses untuk memasukkan data Rules yang selanjutnya akan disimpan dalam data rules dalam tabel data gejala.
2. Ubah Rules, adalah proses untuk merubah data rules dalam *database*.
3. Hapus Rules, adalah proses untuk menghapus data rules yang tidak diperlukan.
4. Tampil Rules, adalah proses untuk menampilkan semua data rules yang ada dalam *database*.

3.2.14 DFD Level 2 Kelola Gejala



Gambar 6 DFD Level 2 Kelola Gejala

3.2.15 Entitas Data Kelola Gejala

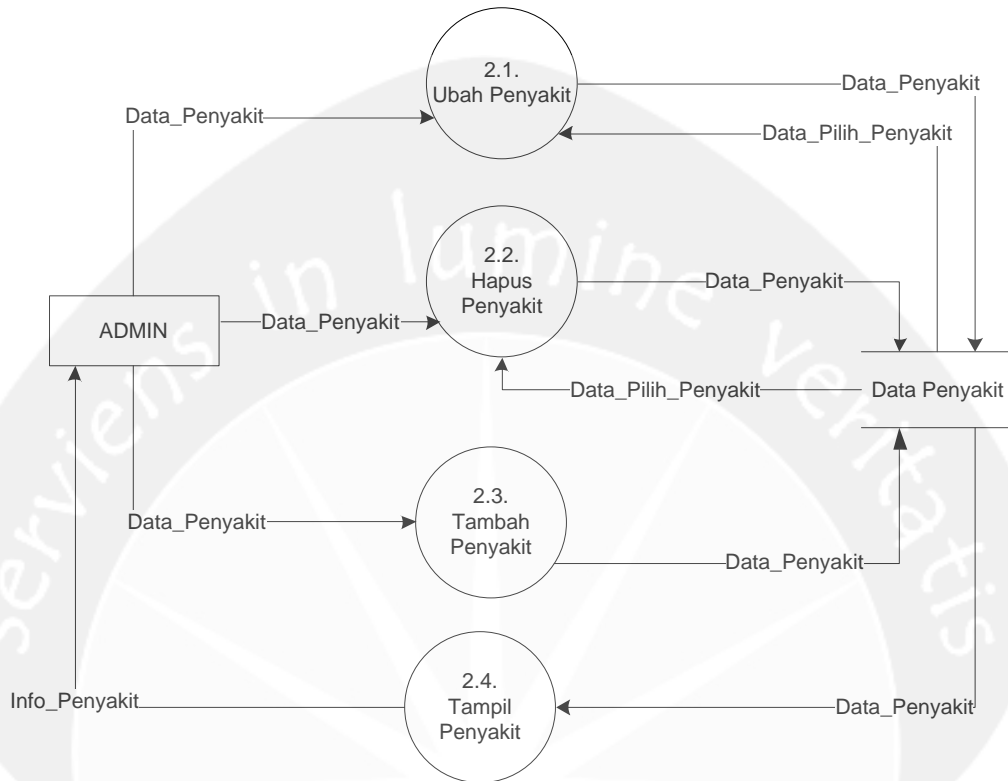
Entitas yang terlibat dalam proses Kelola Gejala ini adalah administrator dan pakar.

3.2.16 Proses Kelola Gejala

Proses yang terjadi dalam DFD level 2 proses Kelola Gejala ini dikelompokkan atas 4 bagian yaitu:

1. Simpan Gejala, adalah proses untuk memasukkan data Gejala yang selanjutnya akan disimpan dalam data gejala dalam tabel data gejala.
2. Ubah Gejala, adalah proses untuk merubah data gejala dalam *database*.
3. Hapus Gejala, adalah proses untuk menghapus data gejala yang tidak diperlukan.
4. Tampil Gejala, adalah proses untuk menampilkan semua data gejala yang ada dalam *database*.

3.2.17 DFD Level 2 Kelola Penyakit



Gambar 7 DFD Level 2 Kelola Penyakit

3.2.18 Entitas Data Kelola Penyakit

Entitas yang terlibat dalam proses Kelola penyakit ini adalah administrator dan pakar.

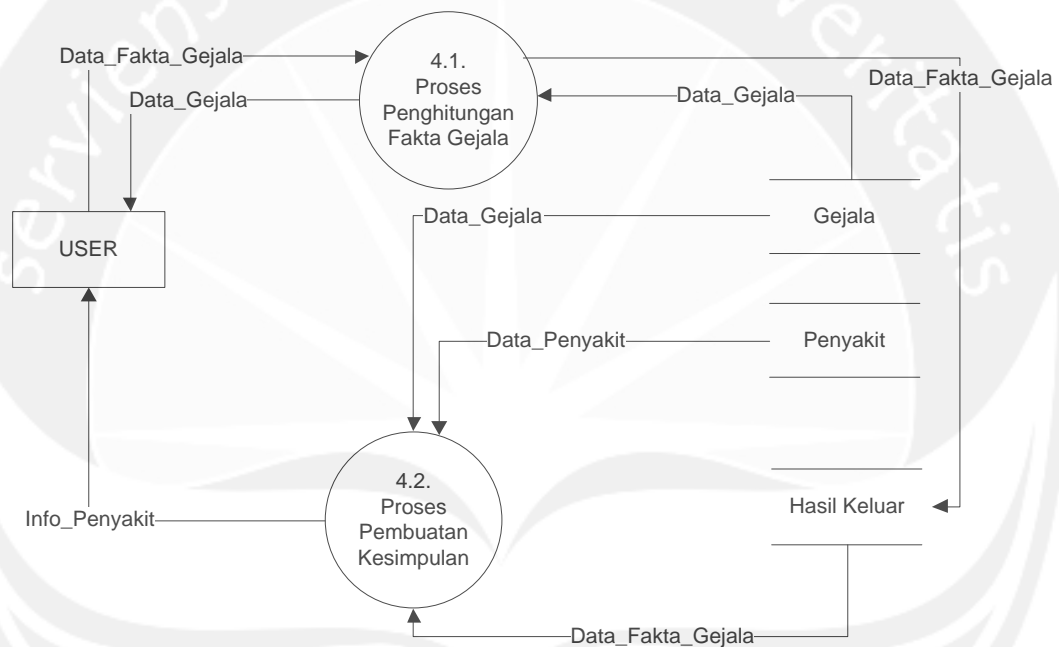
3.2.19 Proses Kelola Penyakit

Proses yang terjadi dalam DFD level 2 proses Kelola Penyakit ini dikelompokkan atas 4 bagian yaitu:

1. Simpan Penyakit, adalah proses untuk memasukkan data penyakit yang selanjutnya akan disimpan dalam data penyakit dalam tabel data penyakit.

2. Ubah Penyakit, adalah proses untuk merubah data penyakit dalam *database*.
3. Hapus Penyakit, adalah proses untuk menghapus data penyakit yang tidak diperlukan.
4. Tampil Penyakit, adalah proses untuk menampilkan semua data penyakit yang ada dalam *database*.

3.2.20 DFD Level 2 Kelola Diagnosa Penyakit



Gambar 8 DFD Level 2 Diagnosa Penyakit

3.2.21 Entitas Data Diagnosa Penyakit

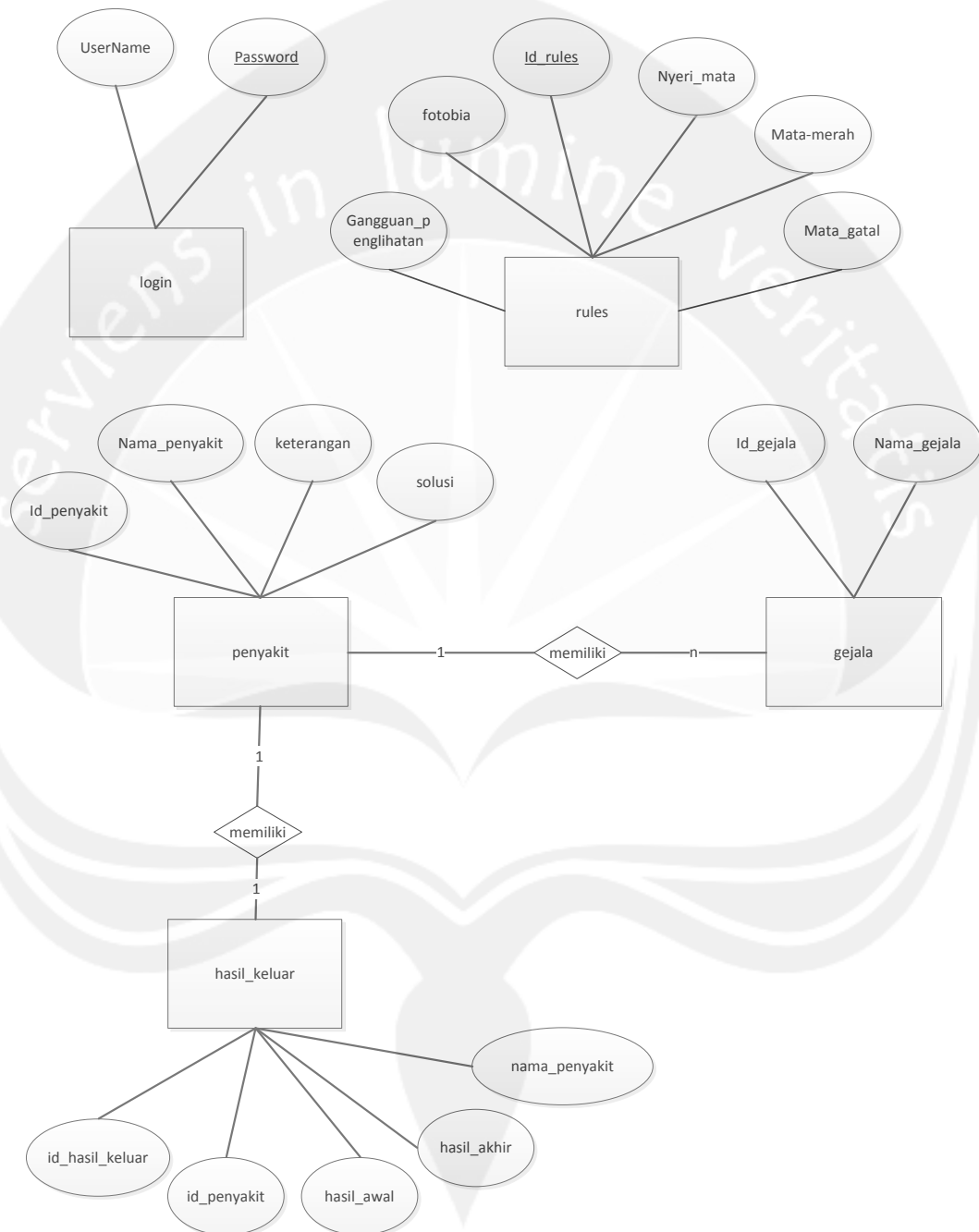
Entitas yang terlibat dalam proses diagnosa penyakit ini adalah user atau pasien.

3.2.22 Proses Diagnosa Penyakit

Proses yang terlibat antara lain adalah sebagai berikut ini:

1. Proses Penghitungan Fakta Gejala, adalah suatu proses bagi user atau pasien untuk memasukkan dan menentukan jumlah gejala penyakit beserta nilainya.
2. Proses Pembuatan Kesimpulan, adalah proses dimana gejala dan nilai yang dimasukkan oleh pengguna akan diolah berdasarkan basis aturan yang berlaku, proses fuzzyfikasi, kemudian dibandingkan dengan data yang terdapat pada tabel gejala, tabel penyakit, tabel relasi, lalu dilakukan perhitungan nilai sehingga didapat kesimpulan yang valid berdasarkan basis pengetahuan yang dimiliki oleh sistem.

4 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 9 Entity Relationship Diagram

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SISTEM PAKAR FUZZY MENDIGNOSA PENYAKIT MATA
MELALUI SMS GATEWAY

(SIPATA)

Untuk:


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Imelda Dua Reja / 125301828

Program Studi Magister Teknik Informatika

UniversitasAtma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Magister Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-SIPATA		1/23
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	Perancangan Data
B	Perancangan Arsitektur
C	
D	
E	
F	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh	IDR	IDR	IDR					
Diperiksa oleh	AJS, E	AJS, E	AJS, E					
Disetujui oleh	AJS, E	AJS, E	AJS, E					

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SIPATA	2/23
Dokumen ini adalah informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
9-11	Perancangan Data		
8	Perancangan Arsitektur		

Daftar Isi

1	PENDAHULUAN	6
1.1	TUJUAN	6
1.2	RUANG LINGKUP	6
1.3	DEFINISI DAN AKRONIM	7
1.4	REFERENSI	7
2	PERANCANGAN ARSITEKTUR	8
3	PERANCANGAN DATA (DATA DESIGN)	8
3.1	DEKOMPOSISI DATA	8
3.1.1	Deskripsi Entitas Penyakit Mata	8
3.1.2	Deskripsi Entitas Hasil	9
3.1.3	Deskripsi Entitas Gejala	9
3.1.4	Deskripsi Entitas Rules	10
3.1.5	Deskripsi Entitas Login	10
4	PERANCANGAN ANTARMUKA	11
4.1	SKETSA PERANCANGAN ANTARMUKA DAN DESKRIPSI	11
4.1.1	Antarmuka Halaman Utama Sistem	11
4.1.2	Antarmuka Beranda	13
4.1.3	Antarmuka Penyakit Mata	13
4.1.4	Antarmuka Gejala	14
4.1.5	Antarmuka Konsultasi Penyakit	17
4.1.6	Antarmuka Login Pakar atau Admin	16
4.1.7	Antarmuka Admin Hal Utama	17
4.1.8	Antarmuka Admin Kelola Gejala	18
4.1.9	Antarmuka Admin Kelola Penyakit	19
4.1.10	Antarmuka Admin Kelola Rules	20
4.1.11	Antarmuka Admin Kelola Admin	22

Daftar Gambar

Gambar 1 Rancangan Arsitektur	8
Gambar 2 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Sistem	11
Gambar 3 Rancangan Antarmuka Beranda	15
Gambar 4 Rancangan Antarmuka Penyakit	13
Gambar 5 Rancangan Antarmuka Gejala	14
Gambar 6 Rancangan Antarmuka Konsultasi Penyakit Mata	17
Gambar 7 Rancangan Antarmuka Login Pakar Atau Admin	16
Gambar 8 Rancangan Antarmuka Admin Hal Utama	17
Gambar 9 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Gejala	18
Gambar 10 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Penyakit	19
Gambar 11 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Rules	21
Gambar 12 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Admin	22

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak sistem pakar fuzzy diagnosa penyakit mata melalui sms gateway. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi tahap selanjutnya.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak ini dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Menangani identifikasi penyakit mata berdasarkan gejala yaitu nyeri mata, mata merah, mata gatal, peka cahaya (fotobia), dan gangguan penglihatan.
2. Menangani tampilan data penyakit yang telah diidentifikasi.
3. Menangani pengelolaan gejala penyakit mata
4. Menangani pengelolaan data penyakit mata

Sistem ini akan berjalan pada lingkungan dengan sms gateway.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SIPATA	6/23
Dokumen ini adalah informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan:

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga <i>Software Design Description</i> (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
Database	Merupakan tempat penyimpanan data.
SIPATA	Nama aplikasi yang dikembangkan.

1.4 Referensi

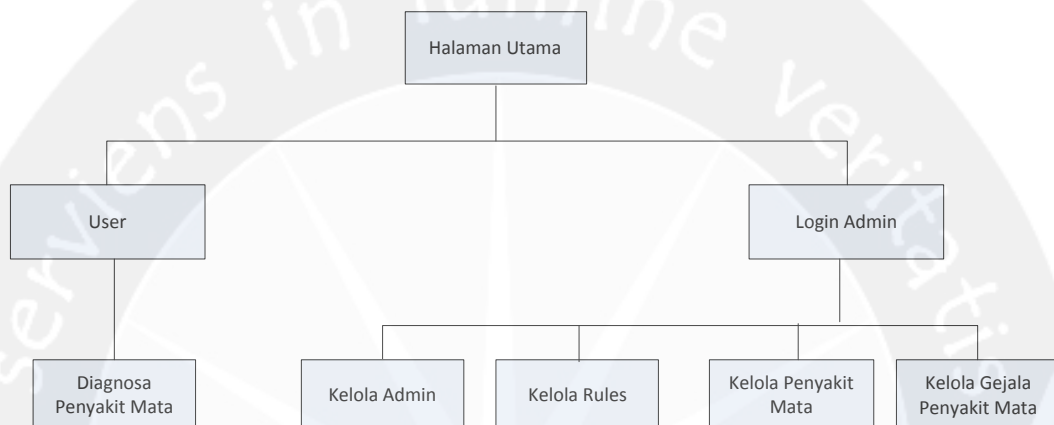
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Maslim, Martinus, Sistem Pakar Fuzi untuk Pariwisata, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.
2. Bata, Emanuel Safirman, Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosa Penyakit Mata Akibat Gigitan Nyamuk, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.
3. Purnamawati, Mariska Marlia Dwi, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak SIPARCE*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SIPATA	7/23
Dokumen ini adalah 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. Wibowo, Argo, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak PrjHRD*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.

2 Perancangan Arsitektur



Gambar 1 Rancangan Arsitektur

3 Perancangan Data (Data Design)

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Penyakit Mata

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_penyakit	Variabel Character	3	id penyakit, Foreign key
nama_penyakit	Variabel Character	30	Nama dari penyakit
keterangan	Variabel Character	400	Keterangan dari penyakit
solusi	Variabel Character	600	Solusi dari penyakit

3.1.2 Deskripsi Entitas Hasil Keluar

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_hasil_keluar	Integer	10	Id relasi, Primary Key
hasil_awal	Variabel Character	50	Hasil awal perhitungan
hasil_akhir	Variabel Character	50	Hasil akhir perhitungan
id_penyakit	Variabel Character	3	Id penyakit pada tabel penyakit
Nama_penyakit	Variabel Character	30	Nama dari penyakit

3.1.3 Deskripsi Entitas Gejala

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_gejala	Variabel Character	3	Id gejala, Foreign key
nama_gejala	Variabel Character	30	Nama dari gejala penyakit

3.1.4 Deskripsi Entitas Rules

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_rules	Integer	5	Id rules, Primary Key
nyeri_mata	Enum	Kurang, Sedang, Banyak	Field nyeri_mata pada tabel rules
mata_merah	Enum	Kurang, Sedang, Banyak	Field mata_merah pada tabel rules
mata_gatal	Enum	Kurang, Sedang, Banyak	Field mata_gatal pada tabel rules
fotobia	Enum	Kurang, Sedang, Banyak	Field fotobia pada tabel rules
gangguan_penglihatan	Enum	Kurang, Sedang, Banyak	Field gangguan_penglihatan pada tabel rules

3.1.5 Deskripsi Entitas Login

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Password	Variabel Character	10	Password dari admin atau pakar, Primary key
UserName	Variabel Character	20	Nama dari admin atau pakar

4 Perancangan Antarmuka

4.1 Sketsa Perancangan Antarmuka dan Deskripsi

4.1.1 Antarmuka Halaman Utama Sistem

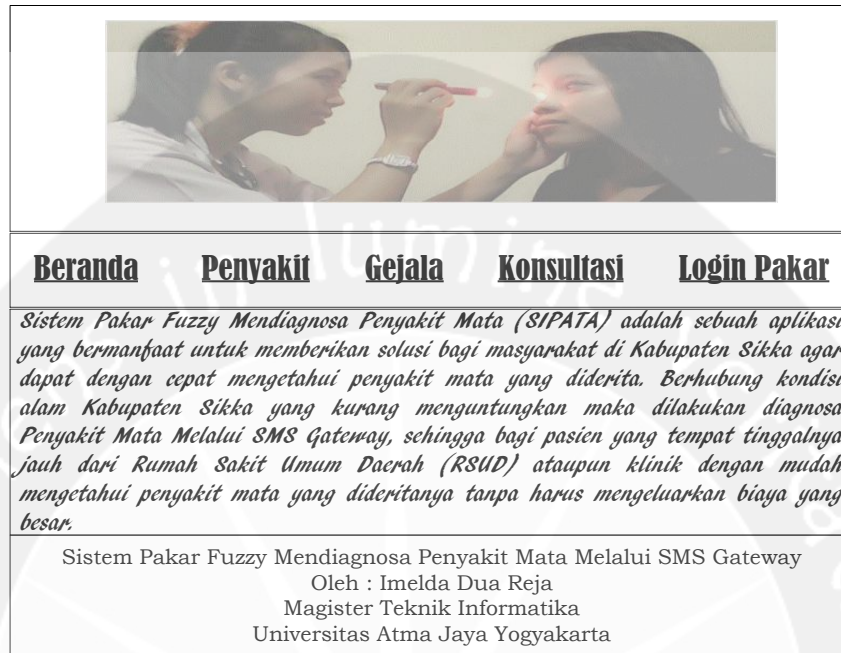


Gambar 2 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Sistem

4.1.1.1 Deskripsi Halaman Utama Sistem

Halaman ini digunakan user untuk mendapatkan informasi tentang penyakit mata, gejala-gejala yang sering terjadi serta melakukan diagnosa penyakit mata. Sedangkan pada bagian login pakar akan digunakan oleh pakar ataupun admin agar dapat masuk kedalam sistem pakar.

4.1.2 Antarmuka Beranda



Gambar 3 Rancangan Antarmuka Beranda

4.1.2.1 Deskripsi Antarmuka Beranda

Antarmuka ini merupakan rancangan form antarmuka Beranda. Pada rancangan form antarmuka ini menjelaskan tentang maksud pembuatan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit mata. Pada halaman ini terdapat 5 tab yakni : Beranda, Penyakit, Gejala, Konsultasi, dan Login Pakar dimana masing-masing tab terhubung ke halaman tersebut.

4.1.3 Antarmuka Penyakit Mata



Beranda Penyakit Gejala Konsultasi Login Pakar				
DAFTAR PENYAKIT MATA				
Kode penyakit	Nama Penyakit	Keterangan	Solusi	

Gambar 4 Rancangan Antarmuka Penyakit Mata

4.1.3.1 Deskripsi Antarmuka Penyakit Mata

Antarmuka Gambar 4 merupakan rancangan form antarmuka penyakit mata. Pada rancangan form antarmuka ini terdapat tampilan jenis penyakit mata yang akan didiagnosa. Pada halaman ini terdapat perincian penyakit yakni : Kode Penyakit, Nama Penyakit, Keterangan, dan solusi.

4.1.4 Antarmuka Gejala



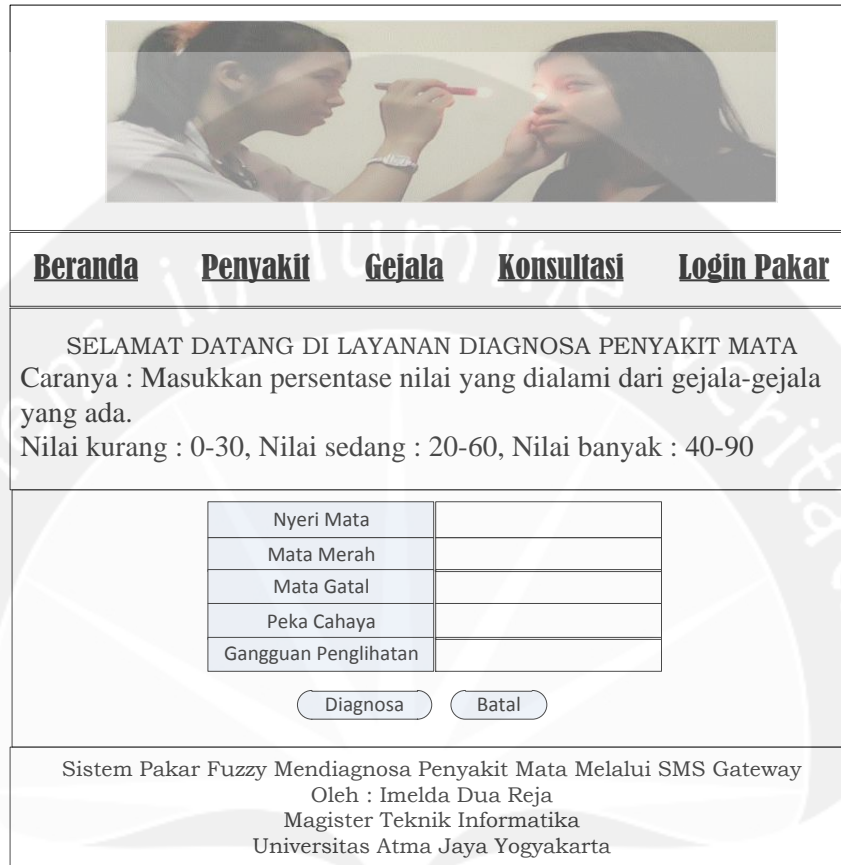
DAFTAR GEJALA	
Kode Gejala	Nama Gejala

Gambar 5 Rancangan Antarmuka Gejala

4.1.4.1 Deskripsi Gejala

Antarmuka Gambar 5 merupakan rancangan form antarmuka gejala penyakit mata. Pada rancangan form antarmuka ini terdapat tampilan gejala penyakit mata yang akan didiagnosa. Pada halaman ini terdapat perincian gejala yakni : Kode Gejala, Nama Gejala.

4.1.5 Antarmuka Konsultasi Penyakit Mata



Beranda Penyakit Gejala Konsultasi Login Pakar

SELAMAT DATANG DI LAYANAN DIAGNOSA PENYAKIT MATA
 Caranya : Masukkan persentase nilai yang dialami dari gejala-gejala yang ada.
 Nilai kurang : 0-30, Nilai sedang : 20-60, Nilai banyak : 40-90

Nyeri Mata	
Mata Merah	
Mata Gatal	
Peka Cahaya	
Gangguan Penglihatan	

Diagnosa Batal

Sistem Pakar Fuzzy Mendiagnosa Penyakit Mata Melalui SMS Gateway
 Oleh : Imelda Dua Reja
 Magister Teknik Informatika
 Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Gambar 6 Rancangan Antarmuka Konsultasi Penyakit Mata

4.1.5.1 Deskripsi Konsultasi Penyakit Mata

Halaman antarmuka ini akan ditampilkan apabila pengguna memilih menu Masuk Sistem pada halaman utama. Halaman ini merupakan rancangan antarmuka konsultasi Penyakit Mata. Halaman ini berfungsi untuk memberikan informasi mengenai cara-cara konsultasi menggunakan sistem ini. Pada halaman ini user diminta mengisi nilai kepastian dari setiap variabel yang ada. Guna mendapatkan hasil

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SIPATA	15/23
Dokumen ini adalah 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		

diagnosa maka user akan diminta untuk menekan tombol Diagnosa.

4.1.6 Antarmuka Login Pakar atau Admin



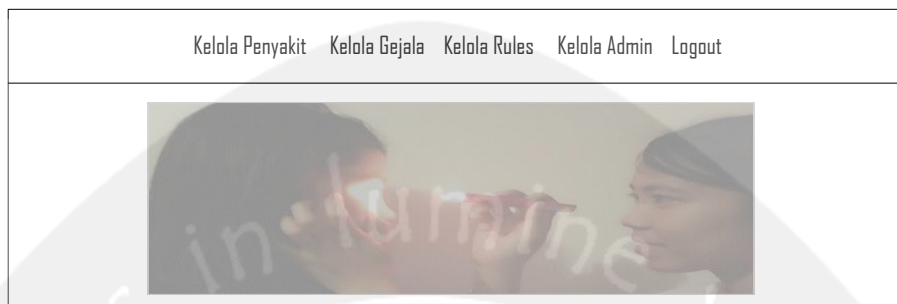
Beranda	Penyakit	Gejala	Konsultasi	Login Pakar				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">LOGIN PAKAR</div> <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <tr> <td style="width: 30%;">UserName</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Password</td> <td><input type="password"/></td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Login"/> </div>					UserName	<input type="text"/>	Password	<input type="password"/>
UserName	<input type="text"/>							
Password	<input type="password"/>							
Sistem Pakar Fuzzy Mendiagnosa Penyakit Mata Melalui SMS Gateway Oleh : Imelda Dua Reja Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta								

Gambar 7 Rancangan Antarmuka Login Pakar atau Admin

4.1.6.1 Deskripsi antarmuka login

Halaman ini digunakan admin untuk masuk kedalam sistem. Pada saat Tombol ini ditekan maka akan dilakukan proses login. Pada saat login berhasil maka form lain akan ditampilkan sesuai dengan role masing-masing.

4.1.7 Antarmuka Admin Hal Utama



Gambar 8 Rancangan Antarmuka Admin Hal Utama

4.1.7.1 Deskripsi Antarmuka Admin Hal Utama

Pada antarmuka ini merupakan rancangan antarmuka untuk admin atau pakar. Ketika admin login maka sistem akan menampilkan halaman ini. Pada halaman ini terdapat 5 tab yakni: Kelola Penyakit, Kelola Gejala, Kelola Rules, Kelola Admin dan Logout.

4.1.8 Antarmuka Admin Kelola Gejala

No	Kode	Nama Gejala	Kelola Gejala	
1	G01	Nyeri Mata	Ubah	Hapus
2	G02	Mata Merah	Ubah	Hapus
3	G03	Mata Gatal	Ubah	Hapus
4	G04	Fotobia	Ubah	Hapus
5	G05	Gangguan Penglihatan	Ubah	Hapus

Gambar 9 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Gejala

Antarmuka ini digunakan untuk admin dalam mengelola gejala penyakit mata. Dalam form ini terdapat 3 Tombol yaitu "Simpan", "Ubah", dan "Hapus".

4.1.8.1 Deskripsi Antarmuka Tambah Kelola Gejala

Pada form ini user diminta mengisi data gejala pada kolom textbox kemudian ketika Tombol simpan ditekan maka data gejala yang dimasukkan akan tersimpan kedalam database.

4.1.8.2 Deskripsi Antarmuka Ubah Kelola Gejala

Tombol "Ubah" digunakan untuk mengubah data gejala. Pada form ini user diminta untuk memilih data gejala yang akan diubah. Ketika Tombol ubah ditekan maka data gejala yang berada dalam database akan berubah.

4.1.8.3 Deskripsi Antarmuka Hapus Kelola Gejala

Tombol "Hapus" digunakan untuk menghapus data gejala yang ada dalam database.

4.1.9 Antarmuka Admin Kelola Penyakit



No	Kode	Nama Penyakit	Keterangan	Solusi	Kelola Penyakit	
1	P01	Ulkus Kornea			Ubah	Hapus
2	P02	Kerato			Ubah	Hapus
3	P03	Keratitis			Ubah	Hapus
4	P04	Episkleris			Ubah	Hapus
5	P05	Skleris			Ubah	Hapus

Gambar 10 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Penyakit

Antarmuka ini merupakan rancangan antarmuka admin untuk mengelola penyakit mata. Dalam form ini terdapat 3 Tombol yaitu "Simpan", "Ubah", dan "Hapus".

4.1.9.1 Deskripsi Antarmuka Tambah Penyakit

Pada form ini user diminta mengisi data penyakit mata pada kolom textbox kemudian ketika Tombol simpan ditekan maka data penyakit mata yang ditambah akan masuk kedalam database.

4.1.9.2 Deskripsi Antarmuka Ubah Penyakit

Tombol "Ubah" digunakan untuk mengubah data penyakit mata. Pada form ini user diminta untuk memilih data penyakit mata yang akan diubah. Ketika Tombol ubah ditekan maka data penyakit mata yang berada dalam database akan berubah.

4.1.9.3 Deskripsi Antarmuka Hapus Penyakit

Tombol "Hapus" digunakan untuk menghapus data penyakit mata yang ada dalam database.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SIPATA	20/23
Dokumen ini adalah 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		

4.1.10 Antarmuka Admin Kelola Rules

Kode	Nyeri	Merah	Gatal	Fotobia	Gangguan Penglihatan	Hasil	Kelola Rules	
RD001	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Ubah	Hapus
RD002	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Sedang	Sedikit	Ubah	Hapus
RD003	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Banyak	Sedikit	Ubah	Hapus
RD004	Sedikit	Sedikit	Sedikit	Sedang	Sedikit	Sedikit	Ubah	Hapus
RD243	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Banyak	Ubah	Hapus

Gambar 11 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Rules

Antarmuka ini merupakan rancangan antarmuka admin untuk mengelola data rules. Dalam form ini terdapat 3 Tombol yaitu "Simpan", "Ubah", dan "Hapus".

4.1.10.1 Deskripsi Antarmuka Tambah Rules

Pada form ini user diminta mengisi data rules pada kolom textbox kemudian ketika Tombol simpan ditekan maka data rules yang ditambah akan masuk kedalam database.

4.1.10.2 Deskripsi Antarmuka Ubah Rules

Tombol "Ubah" digunakan untuk mengubah data rules. Pada form ini user diminta untuk memilih data rules

yang akan diubah. Ketika Tombol ubah ditekan maka data rules yang berada dalam database akan berubah.

4.1.10.3 Deskripsi Antarmuka Hapus Rules

Tombol "Hapus" digunakan untuk menghapus data rules yang ada dalam database.

4.1.11 Antarmuka Admin Kelola Admin

The screenshot displays the 'Admin Management' interface. At the top, there are navigation tabs: 'Kelola Penyakit', 'Kelola Gejala', 'Kelola Rules', 'Kelola Admin', and 'Logout'. Below the tabs is a header image showing a doctor examining a patient's teeth. The main content area is divided into two sections. The first section, titled 'Masukan Data Rules', contains a 'UserName' input field, a 'Password' input field, and a 'Simpan' button. The second section, titled 'Data Admin', contains a table with the following data:

Nama	Password	Kelola Rules	
Imelda	25111976	Ubah	Hapus
Dokter	11111111	Ubah	Hapus

Gambar 12 Rancangan Antarmuka Admin Kelola Admin

Antarmuka ini merupakan rancangan antarmuka admin untuk mengelola data admin. Dalam form ini terdapat 3 Tombol yaitu "Simpan", "Ubah", dan "Hapus".

4.1.11.1 Deskripsi Antarmuka Tambah Admin

Pada form ini user diminta mengisikan data admin pada kolom textbox kemudian ketika Tombol simpan ditekan maka data admin yang ditambah akan masuk kedalam database.

4.1.11.2 Deskripsi Antarmuka Ubah Admin

Tombol "Ubah" digunakan untuk mengubah data admin. Pada form ini admin diminta untuk memilih data admin yang akan diubah. Ketika Tombol ubah ditekan maka data admin yang berada dalam database akan berubah.

4.1.11.3 Deskripsi Antarmuka Hapus Admin

Tombol "Hapus" digunakan untuk menghapus data Admin yang ada dalam database.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL – SIPATA	23/23
Dokumen ini adalah 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		