BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Impelementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembangan sistem.

Setelah melakukan tahap perancangan sistem dan implementasi perangkat lunak, maka tindakan selanjutnya yang dilakukan adalah penerapan hasil perangkat lunak tersebut.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk Sistem Pakar Untuk Diagnosa dan Klasifikasi Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) dengan metode Dempster - Shafer dijelaskan seperti pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Perangkat Keras yang Dibutuhkan

No.	Jenis Hardware	Spesifikasi
1.	Processor	Intel 1.85 GHz
2.	Memori	512 Mb
3.	Harddisk	40 Mb
4.	Monitor	-
5.	Keyboard dan Mouse	-
6.	Internet	-

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Sistem Pakar Untuk Klasifikasi Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) dengan metode Dempster - Shafer, menggunakan *software* sebagai berikut :

1. Microsoft Windows 7 professional sebagai sistem operasi.
2. Macromedia Dreamwaver 8.0 sebagai aplikasi pembangun
3. MySQL sebagai DBMS.
4. Mozilla Firefox 5.0 sebagai penjelajah webnya.

4.1.3 Impelementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Implementasi *database* dalam bahasa SQL seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Implementasi Basis Data

No.	Keterangan	Uraian
1	Nama Database	*pakar_ryan_v2*
	Nama File	pakar_ryan_v2.sql
	Implementasi	create database pakar_ryan_v2;
2.	Nama Tabel	*user*
	Nama *File*	user.sql
	Implementasi	CREATE TABLE `user` (`iduser` int(10) NOT NULL auto_increment, `namaa` varchar(50) collate utf8_swedish_ci default NULL, `emaila` varchar(50) collate utf8_swedish_ci default NULL, `paswa` varchar(100) collate utf8_swedish_ci default NULL, `tglinputa` datetime default NULL,

		`statusa` enum('admin','dokter') collate utf8_swedish_ci default NULL, `statusaa` enum('baru','lama') collate utf8_swedish_ci default NULL, `livea` enum('active','non') collate utf8_swedish_ci default NULL, `emailaa` enum('on','off') collate utf8_swedish_ci default NULL, `temppas` varchar(16) collate utf8_swedish_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`iduser`), UNIQUE KEY `index_iduser` (`iduser`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=15 DEFAULT CHARSET=utf8;
3.	Nama Tabel	berita
	Nama *File*	berita.sql
	Implementasi	CREATE TABLE `berita` (`idberita` int(10) NOT NULL auto_increment, `iduserb` int(10) default NULL, `judulb` varchar(120) collate utf8_swedish_ci default NULL, `isib` text collate utf8_swedish_ci, `attachb` blob, `tglinputb` datetime default NULL, `image` text collate utf8_swedish_ci, PRIMARY KEY (`idberita`), UNIQUE KEY `index_idberita` (`idberita`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=utf8;
4.	Nama Tabel	Gejala

	Nama *File*	gejala.sql
	Implementasi	CREATE TABLE `gejala` (`idgejala` int(10) NOT NULL auto_increment, `namag` varchar(50) character set utf8 default NULL, `deskripsig` text character set utf8, `tglinputg` datetime default NULL, PRIMARY KEY (`idgejala`), KEY `index_idgejala` (`idgejala`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=37 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_swedish_ci;
5.	Nama Tabel	penyakit
	Nama *File*	penyakit.sql
	Implementasi	CREATE TABLE `penyakit` (`idpenyakit` int(10) NOT NULL auto_increment, `namap` varchar(50) collate utf8_swedish_ci NOT NULL, `deskripsip` text collate utf8_swedish_ci NOT NULL, `tglinputp` datetime NOT NULL, `idgejala` text collate utf8_swedish_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`idpenyakit`), KEY `index_idpenyakit` (`idpenyakit`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=31 DEFAULT CHARSET=utf8;
6.	Nama Tabel	relasi
	Nama *File*	relasi.sql
	Implementasi	CREATE TABLE `relasi` (

		`idrelasi` int(10) NOT NULL auto_increment, `idpenyakit` int(10) NOT NULL, `idgejala` int(10) NOT NULL, `idstatus` int(11) NOT NULL default '1', `nilai_dhemster` float NOT NULL, `iduser` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`idrelasi`), KEY `FK_gejala` (`idgejala`), KEY `FK_temp` (`idpenyakit`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=157 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_swedish_ci;

4.1.4 Implementasi *Form*

Implementasi *form* dilakukan untuk mengetahui setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Implementasi *form* yang dibangun dan dibedakan antara *form* antarmuka untuk admin, dokter, dan pengunjung.

4.1.4.1 Impelementasi *Form* Dokter

Implementasi *form* yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk dokter dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Impelementasi *Form* Dokter

Menu	Deskripsi	Nama *file*
Halaman Login	Tampilan untuk masuk ke halaman dokter.	Index.php
Halaman Utama	Halaman utama Dokter untuk	Desktop.php

Dokter	mengolah data dalam kewenangan dokter.	
Data Gejala	Halaman untuk mengolah data gejala	Data_gejala.php
Data Penyakit	Halaman untuk mengolah data penyakit.	Data_penyakit.php
Data Relasi Penyakit & Gejala	Halaman untuk mengolah relasi antara data gejala, data penyakit, lama gejala, dan nilai dempster.	Data_relasi.php
Data Edit Profil	Halaman untuk mengolah profil dokter yang bersangkutan.	Edit_profil.php
Log Out	Untuk keluar dari halaman dokter	Logout.php

4.1.4.2 Impelementasi *Form* Admin

Implementasi *form* yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk admin dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Impelementasi *Form* Admin

Menu	**Deskripsi**	**Nama *file***
Halaman Login	Tampilan untuk masuk ke halaman admin.	Index.php
Halaman Utama admin	Halaman utama admin untuk mengolah data dalam kewenangan admin.	Desktop.php
Data *User*	Halaman untuk mengolah data *user* (dokter dan admin).	Data_user.php
Data Berita	Halaman untuk mengolah data berita	Data_berita.php
Data Edit Profil	Halaman untuk mengolah profil admin yang bersangkutan.	Edit_profil.php

Log Out	Untuk keluar dari halaman admin	Logout.php

4.1.4.3 Impelementasi *Form* Pengunjung

Implementasi *form* yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pengunjung dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Impelementasi *Form* Pengunjung

Menu	Deskripsi	Nama *file*
Halaman Utama	Halaman utama pengunjung saat pertama kali masuk.	index.php
Tentang Sistem	Halaman untuk melihat tentang sistem yang dibangun.	about.php
Info Penyakit	Halaman untuk melihat penyakit yang ada dalam sistem.	penyakit.php
Sistem Pakar	Halaman untuk klasifikasi dan diagnosa penyakit ISPA.	pakar.php
Berita	Halaman untuk melihat berita dunia kesehatan.	berita.php

4.1.5 Implementasi Antarmuka

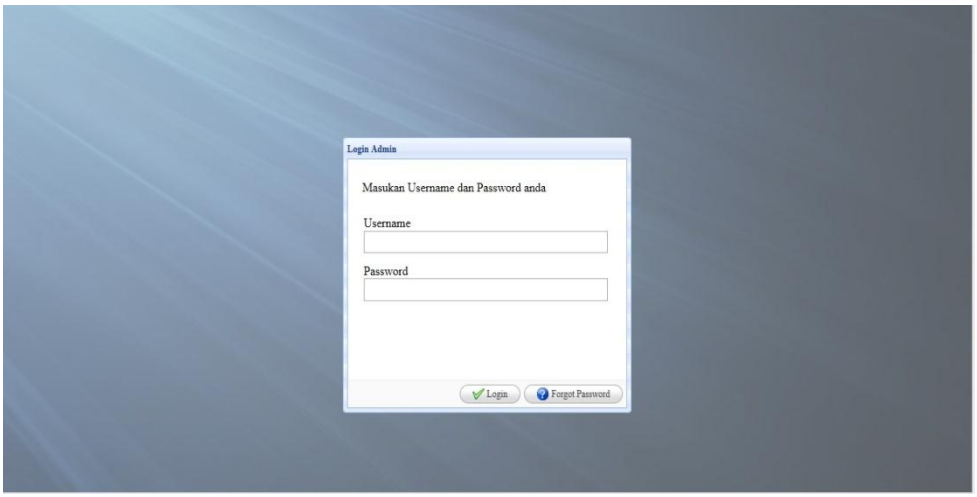
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Implementasi antarmuka yang dibangun dan dibedakan antara antarmuka untuk pengunjung dan *user* (admin dan dokter).

4.1.5.1 Implementasi Antarmuka Dokter

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk dokter adalah sebagai berikut.

1. Tampilan Login

Tampilan ini adalah tampilan halaman Login *User* aplikasi yang dapat dilihat oleh *user* (Dokter dan Admin), dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Login

2. Tampilan Halaman Utama Dokter

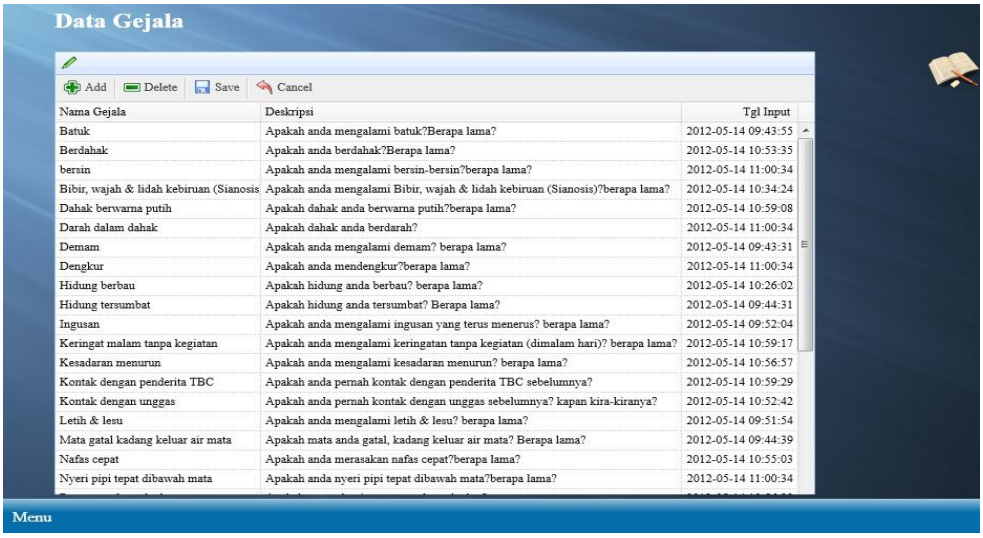
Tampilan ini adalah tampilan halaman Utama Dokter aplikasi yang dapat dilihat oleh dokter, dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Utama Dokter

3. Tampilan Halaman Pengolahan Data Gejala

Tampilan ini adalah tampilan halaman Dokter Data Gejala aplikasi yang dapat dilihat oleh dokter, dapat dilihat pada gambar 4.3.

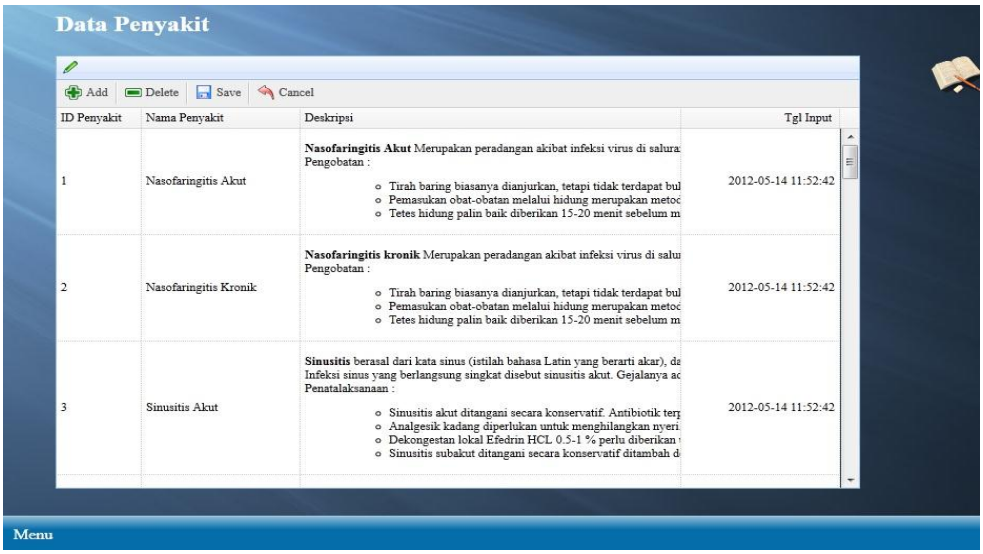


Nama Gejala	Deskripsi	Tgl Input
Batuk	Apakah anda mengalami batuk?Berapa lama?	2012-05-14 09:43:55
Berdahak	Apakah anda berdahak?Berapa lama?	2012-05-14 10:53:35
bersin	Apakah anda mengalami bersin-bersin?berapa lama?	2012-05-14 11:00:34
Bibir, wajah & lidah kebiruan (Sianosis	Apakah anda mengalami Bibir, wajah & lidah kebiruan (Sianosis)?berapa lama?	2012-05-14 10:34:24
Dahak berwarna putih	Apakah dahak anda berwarna putih?berapa lama?	2012-05-14 10:59:08
Darah dalam dahak	Apakah dahak anda berdarah?	2012-05-14 11:00:34
Demam	Apakah anda mengalami demam? berapa lama?	2012-05-14 09:43:31
Dengkur	Apakah anda mendengkur?berapa lama?	2012-05-14 11:00:34
Hidung berbau	Apakah hidung anda berbau? berapa lama?	2012-05-14 10:26:02
Hidung tersumbat	Apakah hidung anda tersumbat? Berapa lama?	2012-05-14 09:44:31
Ingusan	Apakah anda mengalami ingusan yang terus menerus? berapa lama?	2012-05-14 09:52:04
Keringat malam tanpa kegiatan	Apakah anda mengalami keringatan tanpa kegiatan (dimalam hari)? berapa lama?	2012-05-14 10:59:17
Kesadaran menurun	Apakah anda mengalami kesadaran menurun? berapa lama?	2012-05-14 10:56:57
Kontak dengan penderita TBC	Apakah anda pernah kontak dengan penderita TBC sebelumnya?	2012-05-14 10:59:29
Kontak dengan unggas	Apakah anda pernah kontak dengan unggas sebelumnya? kapan kira-kiranya?	2012-05-14 10:52:42
Letih & lesu	Apakah anda mengalami letih & lesu? berapa lama?	2012-05-14 09:51:54
Mata gatal kadang keluar air mata	Apakah mata anda gatal, kadang keluar air mata? Berapa lama?	2012-05-14 09:44:39
Nafas cepat	Apakah anda merasakan nafas cepat?berapa lama?	2012-05-14 10:55:03
Nyeri pipi tepat dibawah mata	Apakah anda nyeri pipi tepat dibawah mata?berapa lama?	2012-05-14 11:00:34

Gambar 4.3 Halaman Pengolahan Data Gejala

4. Tampilan Halaman Pengolahan Data Penyakit

Tampilan ini adalah tampilan halaman Dokter Data Penyakit aplikasi yang dapat dilihat oleh dokter, dapat dilihat pada gambar 4.4.

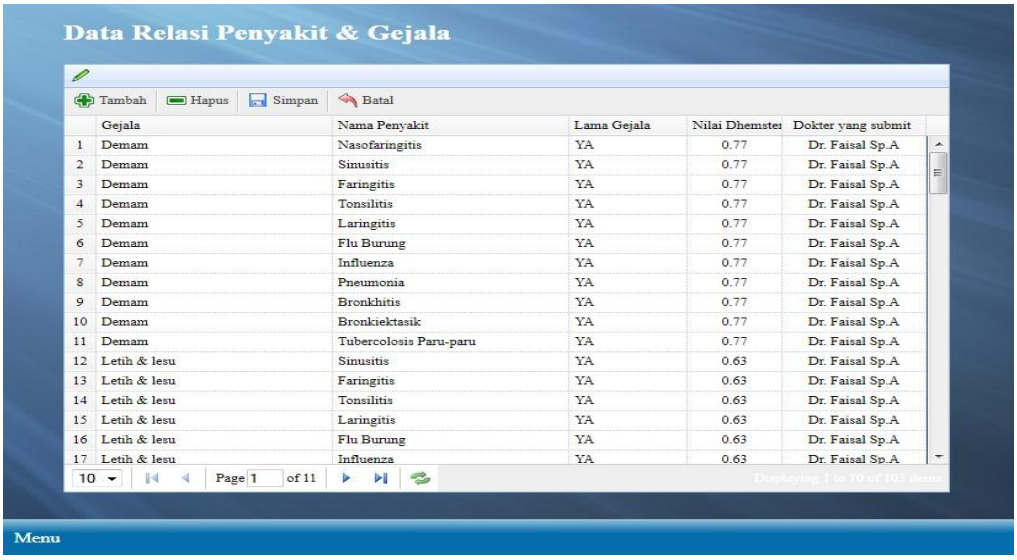


ID Penyakit	Nama Penyakit	Deskripsi	Tgl Input
1	Nasofaringitis Akut	**Nasofaringitis Akut** Merupakan peradangan akibat infeksi virus di salura Pengobatan : o Tirah baring biasanya dianjurkan, tetapi tidak terdapat bul o Pemasukan obat-obatan melalui hidung merupakan metoc o Tetes hidung palin baik diberikan 15-20 menit sebelum m	2012-05-14 11:52:42
2	Nasofaringitis Kronik	**Nasofaringitis kronik** Merupakan peradangan akibat infeksi virus di salu Pengobatan : o Tirah baring biasanya dianjurkan, tetapi tidak terdapat bul o Pemasukan obat-obatan melalui hidung merupakan metoc o Tetes hidung palin baik diberikan 15-20 menit sebelum m	2012-05-14 11:52:42
3	Sinusitis Akut	**Sinusitis** berasal dari kata sinus (istilah bahasa Latin yang berarti akar), da Infeksi sinus yang berlangsung singkat disebut sinusitis akut. Gejalanya ac Penatalaksanaan : o Sinusitis akut ditangani secara konservatif. Antibiotik terp o Analgesik kadang diperlukan untuk menghilangkan nyeri. o Dekongestan lokal Efedrin HCL 0.5-1 % perlu diberikan o Sinusitis subakut ditangani secara konservatif ditambah d	2012-05-14 11:52:42

Gambar 4.4 Halaman Pengolahan Data Penyakit

5. Halaman Pengolahan Data Relasi Penyakit & Gejala

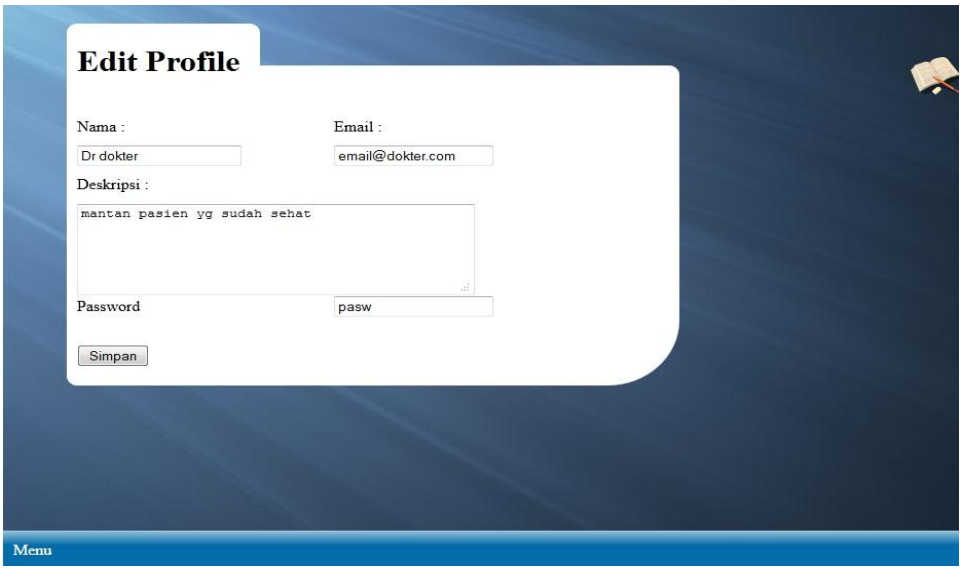
Tampilan ini adalah tampilan halaman Dokter Relasi Penyakit & Gejala aplikasi yang dapat dilihat oleh dokter, dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Pengolahan Data Relasi Penyakit & Gejala

6. Halaman Edit Profil

Tampilan ini adalah tampilan halaman Dokter Edit Profil aplikasi yang dapat dilihat oleh dokter, dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman Edit Profil

4.1.5.2 Implementasi Antarmuka Admin

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk admin adalah sebagai berikut.

1. Tampilan Halaman Utama Admin

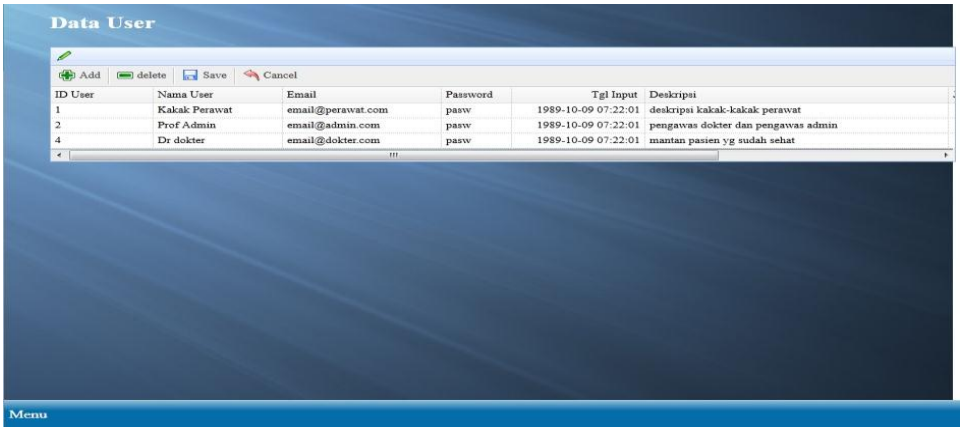
Tampilan ini adalah tampilan halaman Utama Admin aplikasi yang dapat dilihat oleh admin, dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Utama Admin

2. Tampilan Halaman Pengolahan Data *User*

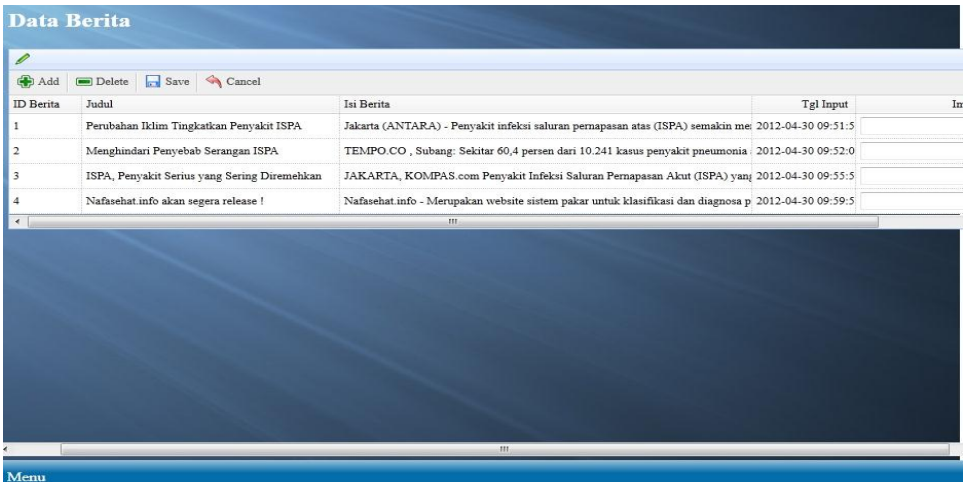
Tampilan ini adalah tampilan halaman Admin Data *User* aplikasi yang dapat dilihat oleh admin, dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Pengolahan Data *User*

3. Tampilan Halaman Pengolahan Data Berita

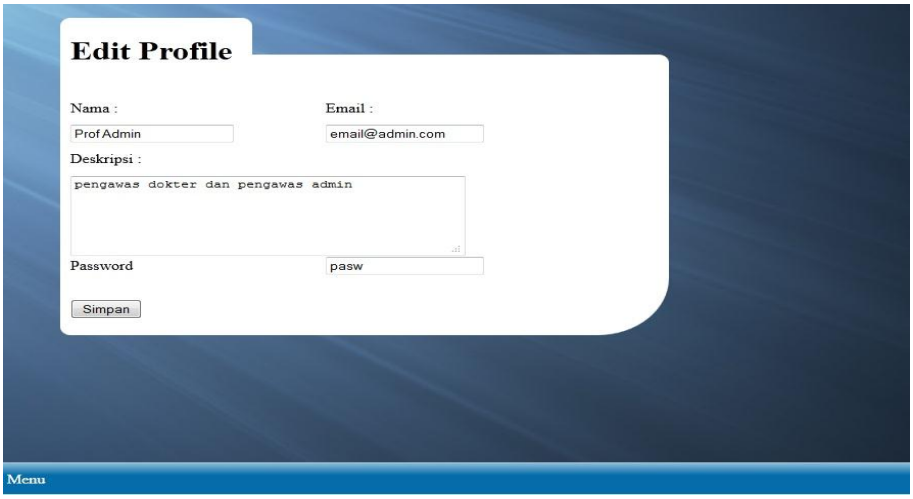
Tampilan ini adalah tampilan halaman Admin Data Berita aplikasi yang dapat dilihat oleh admin, dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Pengolahan Data Berita

4. Tampilan Halaman Edit Profil

Tampilan ini adalah tampilan halaman Admin Edit Profil Berita aplikasi yang dapat dilihat oleh admin, dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Edit Profil

4.1.5.3 Implementasi Antarmuka Pengunjung

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pengunjung adalah sebagai berikut.

1. Tampilan Halaman Utama Pengunjung

Tampilan ini adalah tampilan halaman utama aplikasi yang dapat dilihat oleh pengunjung, dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman Utama Pengunjung

2. Tampilan Halaman Tentang Sistem

Tampilan ini adalah tampilan halaman Tentang Sistem aplikasi yang dapat dilihat oleh pengunjung, dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman Tentang Sistem

3. Tampilan Info Penyakit

Tampilan ini adalah tampilan halaman Info Penyakit aplikasi yang dapat dilihat oleh pengunjung, dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Info Penyakit

4. Tampilan Sistem Pakar

Tampilan ini adalah tampilan halaman Sistem Pakar aplikasi yang dapat dilihat oleh pengunjung, dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Sistem Pakar

5. Tampilan Halaman Berita

Tampilan ini adalah tampilan halaman Berita aplikasi yang dapat dilihat oleh pengunjung, dapat dilihat pada gambar 4.15.



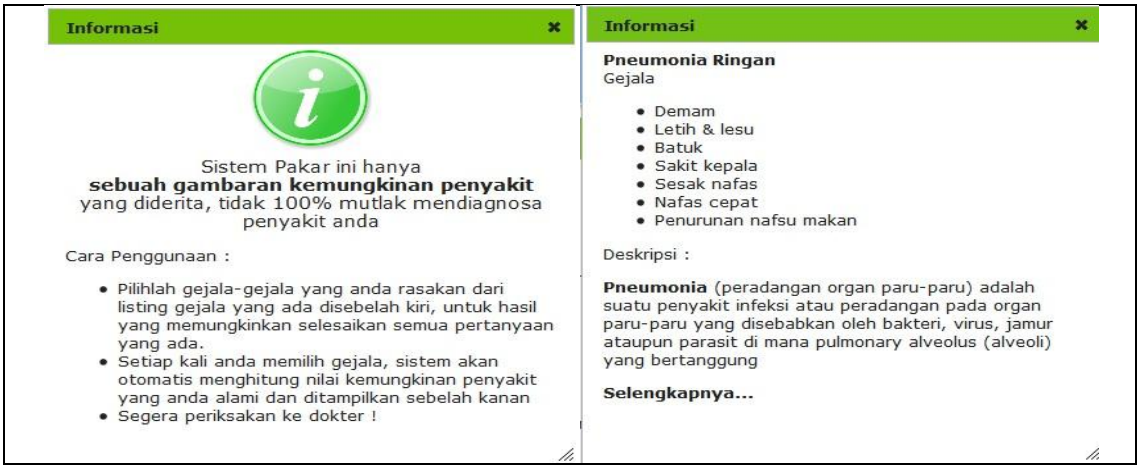
Gambar 4.15 Halaman Berita

7. Tampilan Pesan

Berikut tampilan pesan dalam perangkat lunak yang dibangun digambarkan pada gambar 4.16 dan gambar 4.17



Gambar 4.16 Tampilan Pesan



Gambar 4.17 Tampilan Informasi Sistem Pakar

4.2 Pengujian Black Box

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukkan data kedalam *form – form* masukkan yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian terhadap aplikasi

yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *Alpha* dan *Beta*, berikut rencana pengujian pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login *User*	Verifikasi username	*Blackbox*
	Verifikasi Password	
Pengolahan Data *User*	Tambah Data *User*	*Blackbox*
	Ubah Data *User*	
Pengolahan Data Berita	Tambah Data Berita	*Blackbox*
	Ubah Data Berita	
	Hapus Data Berita	
Pengolahan Edit *User*	Ubah Data User *login*	*Blackbox*
Pengolahan Data Gejala	Tambah Data Gejala	*Blackbox*
	Ubah Data Gejala	
	Hapus Data Gejala	
Pengolahan Data Penyakit	Tambah Data Penyakit	*Blackbox*
	Ubah Data Penyakit	
	Hapus Data Penyakit	
Pengolahan Data Relasi	Tambah Data Relasi	*Blackbox*
	Ubah Data Relasi	
	Hapus Data Relasi	

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian Alpha pada Sistem Pakar Untuk Diagnosa dan Klasifikasi Penyakit ISPA dengan metode Dempster - Shafer ditabel-tabel bawah ini.

4.2.2.1 Pengujian *Login* Admin

Berikut ini pengujian pada login admin.

Tabel 4.7 Pengujian *Login* Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username benar dan *Password* benar	Data *username* dan *password* dicari ditabel user Masuk ke menu admin	Tombol *Login* berfungsi dengan baik dan muncul tampilan menu pakar sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username atau *password* kosong	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi"	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi" sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
username salah atau *password* salah	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi"	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi" sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.2 Pengujian Login Dokter

Berikut ini pengujian pada login dokter.

Tabel 4.8 Pengujian Login Dokter

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username benar dan *Password* benar	Data *username* dan *password* dicari ditabel user Masuk ke menu admin	Tombol *Login* berfungsi dengan baik dan muncul tampilan menu pakar sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username atau *password* kosong	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi"	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi" sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
username salah atau *password* salah	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi"	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan "Login gagal..silahkan coba lagi" sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Data *User*

Berikut ini pengujian pada pengolahan data user.

1. Pengujian Penambahan Data *User*

Tabel 4.9 Pengujian Penambahan Data *User*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama *user, email, password,* jenis user, status, dan send email. Ataupun status dan send email tidak diisi	Data tersimpan ke *database* tabel *user*	Data tersimpan ke *database* tabel *user* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama *user, email, password, dan* jenis user salah satunya tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke database dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong"	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengubahan Data User

Tabel 4.10 Pengujian Pengubahan Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama *user, email, password,* jenis user, status, dan send email yang akan diubah Ataupun status dan send email yang akan diubah tidak diisi	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel *user*	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel *user* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama *user, email, password, dan* jenis user yang akan diubah salah satunya tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke database dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Data Berita

Berikut ini pengujian pada pengolahan data berita.

1. Pengujian Penambahan Data Berita

Tabel 4.11 Pengujian Penambahan Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul, isi berita dan image. ataupun image tidak diisi	Data tersimpan ke *database* tabel berita	Data tersimpan ke *database* tabel berita sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul, isi berita salah satu tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengubahan Data Berita

Tabel 4.12 Pengujian Pengubahan Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul, isi berita dan image yang akan diubah. ataupun image yang akan	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel berita	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel berita sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

diubah tidak diisi			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul dan isi berita yang akan diubah salah satu tidak diisi.	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Penghapusan Data Berita

Tabel 4.13 Pengujian Penghapusan Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data berita yang akan dihapus	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’.Apabila memilih ‘Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database*	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’. Apabila memilih ‘Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.5 Pengujian Pengolahan Edit Profil

Berikut ini pengujian pada pengolahan edit profil, yang digunakan untuk *edit* profil data diri sendiri (*user* yang *login*).

Tabel 4.14 Pengolahan *Edit* Profil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama *user, email, password* yang akan diubah	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel *user*	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel *user* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama *user, email, password* yang akan diubah salah satunya tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong"	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Data Gejala

Berikut ini pengujian pada pengolahan data gejala.

1. Pengujian Penambahan Data Gejala

Tabel 4.15 Pengujian Penambahan Data Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Gejala dan deskripsi	Data tersimpan ke *database* tabel gejala	Data tersimpan ke *database* tabel gejala sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Gejala dan deskripsi salah satu tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengubahan Data Gejala

Tabel 4.16 Pengujian Pengubahan Data Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Gejala dan deskripsi yang akan diubah	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel gejala	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel gejala sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Gejala dan deskripsi yang akan diubah salah satu tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Penghapusan Data Gejala

Tabel 4.17 Pengujian Penghapusan Data Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data gejala yang akan dihapus	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’. Apabila memilih ‘Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database*	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’. Apabila memilih ‘Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.7 Pengujian Pengolahan Data Penyakit

Berikut ini pengujian pada pengolahan data penyakit.

1. Pengujian Penambahan Data Penyakit

Tabel 4.18 Pengujian Penambahan Data Penyakit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyakit dan deskripsi	Data tersimpan ke *database* tabel penyakit	Data tersimpan ke *database* tabel penyakit sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyakit dan deskripsi salah satu tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengubahan Data Penyakit

Tabel 4.19 Pengujian Pengubahan Data Penyakit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyakit dan deskripsi yang akan diubah	Data yang diubah tersimpan ke database tabel penyakit	Data yang diubah tersimpan ke database tabel penyakit sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama penyakit dan deskripsi yang akan diubah salah satu tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Penghapusan Data Penyakit

Tabel 4.20 Pengujian Penghapusan Data Penyakit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data penyakit yang akan dihapus	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’. Apabila memilih 'Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database*	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’.Apa bila memilih 'Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.8 Pengujian Pengolahan Data Relasi

Berikut ini pengujian pada pengolahan data relasi.

1. Pengujian Penambahan Data Relasi

Tabel 4.21 Pengujian Penambahan Data Relasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyakit, gejala, lama gejala, dan nilai dempster	Data tersimpan ke *database* tabel relasi	Data tersimpan ke *database* tabel relasi sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyakit, gejala, lama gejala, dan nilai dempster salah satu tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong "	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengubahan Data Relasi

Tabel 4.22 Pengujian Pengubahan Data Relasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyakit, gejala, lama gejala, dan nilai dempster yang akan diubah	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel relasi	Data yang diubah tersimpan ke *database* tabel relasi sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyakit, gejala, lama gejala, dan nilai dempster yang akan diubah salah satu tidak diisi	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong"	Tidak dapat menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan "Kolom tidak boleh kosong " sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Penghapusan Data Relasi

Tabel 4.23 Pengujian Penghapusan Data Relasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data relasi yang akan dihapus	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’.Apabila memilih 'Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database*	Menampilkan pesan ‘Apakah anda yakin untuk menghapusnya?’. Apabila memilih 'Batal' data batal dihapus. Apabila ‘Ya’ maka data akan dihapus dari *database* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan sesuai yang diharapkan, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

4.2.4 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada tempat penelitian atau instansi yang terkait, yaitu untuk mengetahui kualitas dari aplikasi yang telah dibangun, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada masing-masing pemakai.

A. Kuisioner Untuk Pengunjung (Pasien)

Berikut ini adalah daftar pertanyaan pada kuisioner yang diberikan kepada pengunjung sebagai pasien.

1. Apakah sistem pakar untuk diagnosa dan klasifikasi penyakit ISPA ini mudah digunakan?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
   f. lainnya ....
2. Apakah pertanyaan yang ada pada sistem pakar ini mudah dipahami?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
   f. Lainnya ....
3. Apakah sistem pakar untuk diagnosa dan klasifikasi penyakit ISPA ini membantu dalam proses klasifikasi dan diagnosis dini penyakit ISPA?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
   f. Lainnya ....

4. Apakah sistem pakar untuk diagnosa dan klasifikasi penyakit ISPA ini memberikan informasi yang cukup untuk penanganan dini ?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
   f. Lainnya ....
5. Apakah sistem pakar untuk diagnosa dan klasifikasi penyakit ISPA ini memberikan informasi yang cukup tentang penyakit ISPA?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
   f. Lainnya ....

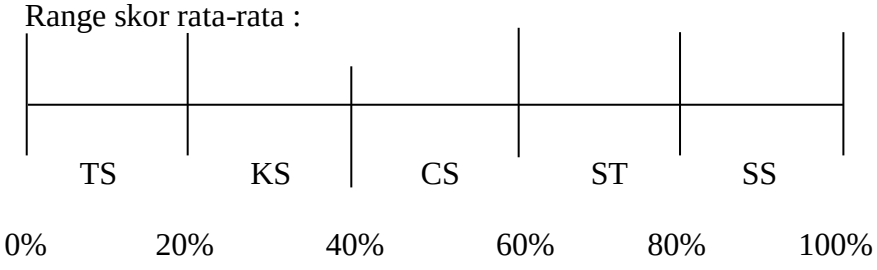
Tabel 4. 24 Skor Jawaban Pada Kuisioner

Skala Jawaban	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
ST	Setuju	4
CS	Cukup Setuju	3
KS	Kurang Setuju	2
TS	Tidak Setuju	1

Data interval dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban skoring setiap jawaban dari responden, sebagai berikut :

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item = 5 x jumlah responden.
Jumlah skor = Jumlah skor x jumlah responden
Rata-rata = (jumlah skor : jumlah skor ideal) x 100%

Range skor rata-rata :



No. Pertanyaan	Skala	Jumlah Responden	Jumlah Jawaban Rata-rata (%)
1.	SS	9	30 %
	ST	20	53 %
	CS	1	2 %
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		30	85 %
Berdasarkan dari persentase rata-rata maka dihasilkan sebuah kesimpulan bahwa sistem pakar ini sangat mudah digunakan.			
2.	SS	3	10 %
	ST	24	64 %
	CS	3	10 %
	KS	0	0 %
	TS	0	0 %
Jumlah		30	84 %
Berdasarkan persentase rata-rata maka dihasilkan sebuah kesimpulan bahwa pertanyaan pada sistem pakar ini sangat mudah dipahami.			
3.	SS	1	3 %
	ST	21	56 %
	CS	8	16 %
	KS	0	0 %
	TS	0	0 %
Jumlah		30	75 %

Berdasarkam dari persentase rata-rata maka dihasilkan sebuah kesimpulan bahwa sistem pakar dapat membantu dalam proses klasifikasi dan diagnosis dini penyakit ISPA.			
4.	SS	4	13 %
	ST	16	43 %
	CS	9	18 %
	KS	1	1%
	TS	0	0 %
Jumlah		30	75 %
Berdasarkam dari persentase rata-rata maka dihasilkan sebuah kesimpulan bahwa sistem pakar dapat memberikan informasi yang cukup untuk penanganan dini.			
5.	SS	4	13 %
	ST	22	58 %
	CS	4	8 %
	KS	0	0 %
	TS	0	0 %
Jumlah		30	79 %
Berdasarkam dari persentase rata-rata maka dihasilkan sebuah kesimpulan bahwa sistem pakar dapat memberikan informasi yang cukup tentang penyakit ISPA			

B. Kuisioner Untuk Dokter

Berikut ini adalah daftar pertanyaan pada kuisioner yang diberikan kepada dokter sebagai pakar.

1. Apakah sistem pakar untuk diagnosa dan klasifikasi penyakit ISPA ini mudah dipelajari dan mudah digunakan? Jelaskan.
   Jawab : Ya, sangat mudah digunakan dan diaplikasikan dengan bahasa yang mudah pahami.
2. Apakah sistem pakar untuk diagnosa dan klasifikasi penyakit ISPA ini dapat memberikan hasil yang sesuai dengan diagnosa dan klasifikasi yang dilakukan dokter secara umum? Jelaskan.
   Jawab : Ya, cukup sama pada sebagian kasus ISPA klasifikasinya sesuai.
3. Apakah terjadi kesesuaian secara umum antara gejala yang dimunculkan oleh sistem dengan masing-masing jenis penyakit? Jelaskan.
   Jawab : Ya, gejala yang dimunculkan dalam sistem mendekati gejala penyakit yang serupa.
4. Apakah informasi tentang solusi penyakit yang dihasilkan cukup membantu? Jelaskan.
   Jawab : Ya, untuk masyarakat yang menggunakan sistem ini dapat terbantu untuk menentukan derajat penyakit.
5. Apakah sistem pakar ini secara keseluruhan dapat membantu tenaga medis khususnya dan masyarakat pada umumnya? Jelaskan.
   Jawab : Ya, cukup membantu khususnya untuk masyarakat.

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil dari pengujian beta, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Pakar Untuk Klasifikasi dan Diagnosa Penyakit ISPA mudah dipelajari dan digunakan, hasil yang dihasilkan pun cukup mendekati klasifikasi dan diagnosa, gejala yang tampil mendekati penyakit serupa, dan informasi yang dihasilkan juga dapat membantu khususnya tenaga medis dan umumnya masyarakat.