BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini merupakan tahap menterjemahankan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi untuk selanjutnya dievaluasi.

4.1 Implementasi 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 membangun Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Anak Dengan Metode Forward dan Backward Chaining seperti pada tabel 4.1.

Tabel 4.IV.1 Perangkat keras yang dibutuhkan

No	Jenis Hardware	Spesifikasi
1.	Prosessor	Intel Pentium 4. 2 GHz
2.	VGACard	On-Board128 Mb
3	Memori	DDR 2Gb
4	Optical Drive	DVD-RW
5	Mouse	-

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Anak Dengan Metode Forward dan Backward Chaining, menggunakan software sebagai berikut :

1. Microsoft Windows XP professional sebagai sistem operasi
2. Borland Delphi7.0 sebagai aplikasi pembangun
3. MySQL 4.1 sebagai DBMS.

4.1.3 Implementasi Basis Data

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

Tabel 4.IV.2 Implementasi Database

No	Keterangan	Uraian
1.	Nama Tabel	User
	Nama File	opr.sql
	Implementasi	CREATE TABEL `opr` (`user_name` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `password` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `jabatan` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', PRIMARY KEY (`user_name`)) ENGINE= InnoDB ROW_FORMAT=DEFAULT
2.	Nama Tabel	Gejala
	Nama File	gejala.sql

	Implementasi	CREATE TABEL `gejala` (`urut` INT(11) NOT NULL DEFAULT '0', `bobot` INT(11) NOT NULL DEFAULT '0', `kd_gejala` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `nm_gejala` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', PRIMARY KEY (`kd_gejala`)) ENGINE= InnoDB ROW_FORMAT=DEFAULT
3.	Nama Tabel	Penyakit
	Nama File	penyakit.sql
	Implementasi	CREATE TABEL `penyakit` (`pencarian` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `urut` INT(11) NOT NULL DEFAULT '0', `kd_penyakit` CHAR(3) NOT NULL DEFAULT '', `nm_penyakit` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `deskripsi` TEXT NOT NULL, `obat` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `penanganan` TEXT NOT NULL, PRIMARY KEY (`kd_penyakit`)) ENGINE= InnoDB ROW_FORMAT=DEFAULT
4.	Nama Tabel	Aturan
	Nama File	gejala_penyakit.sql
	Implementasi	CREATE TABEL `gejala_penyakit` (`urut_gb` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `bobot` DECIMAL(10,2) NOT NULL DEFAULT '0.00', `kd_penyakit` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `kd_gejala` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', PRIMARY KEY (`urut_gb`)) ENGINE=InnoDB ROW_FORMAT=DEFAULT

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 pakar dan user

4.1.4.1 Implementasi Form Pakar

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

Tabel 4.IV.3 Implementasi Antarmuka Pakar

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Utama	Tampilan awal antarmuka	MenuUtama.pas
Login	Tampilan untuk menangani proses login pakar.	LoginAdministrator.pas
Info Penyakit	Tampilan untuk penyakit melihat informasi	DataGejalaPenyakitShow.pas
Data Penyakit	Tampilan untuk mengolah data penyakit seperti tambah, edit atau hapus	DataPenyakit.pas
Data Gejala	Tampilan untuk mengolah data gejala seperti tambah, edit atau hapus	DataGejala.pas
Data Aturan	Tampilan untuk mengolah data aturan seperti tambah, edit atau hapus	DataGejalaPenyakit.pas
Data User	Tampilan untuk mengolah data user seperti tambah atau edit	DataUser.pas
Diagnosa Gejala	Tampilan untuk menentukan hasil diagnosa penyakit berdasarkan gejala yang dipilih	MetodeBackwardChaining.pas
Diagnosa Penyakit	Tampilan untuk menentukan hasil diagnosa presentasi terjangkit penyakit yang dipilih	MetodeForwardChaining.pas

4.1.4.2 Implementasi Form User

Implementasi form yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk User dapat dilihat pada tabelI 4.4

Tabel 4.IV.4 Implementasi Antarmuka User

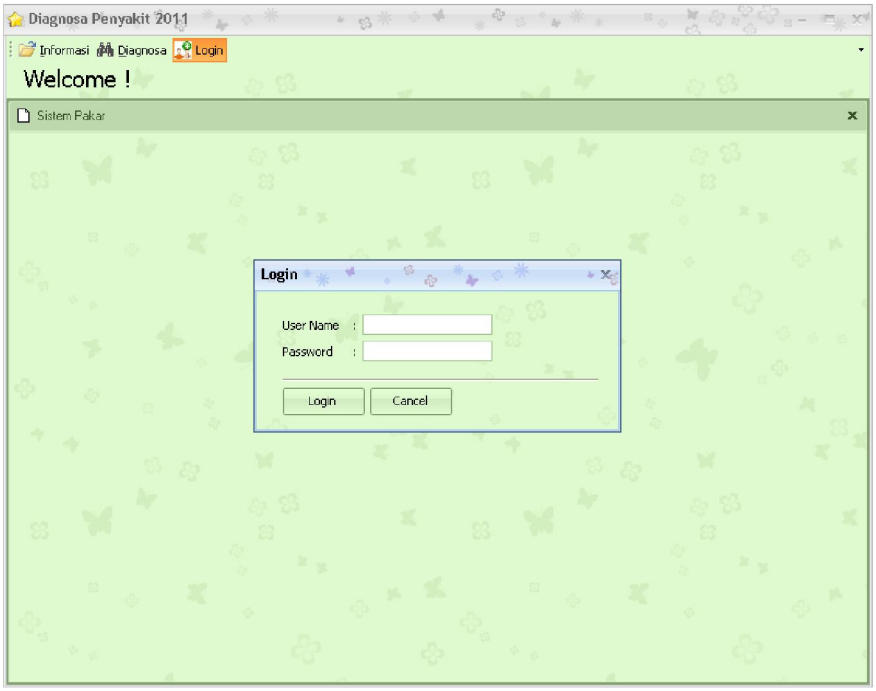
Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Utama	Tampilan awal antarmuka	MenuUtama.pas
Info Penyakit	Tampilan untuk penyakit melihat informasi	DataGejalaPenyakitShow.pas
Diagnosa Gejala	Tampilan untuk menentukan hasil diagnosa penyakit berdasarkan gejala yang dipilih	MetodeBackwardChaining.pas
Diagnosa Penyakit	Tampilan untuk menentukan hasil diagnosa presentasi terjangkit penyakit yang dipilih	MetodeForwardChaining.pas

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 pakar dan user.

4.1.5.1 Implementasi Antarmuka Pakar

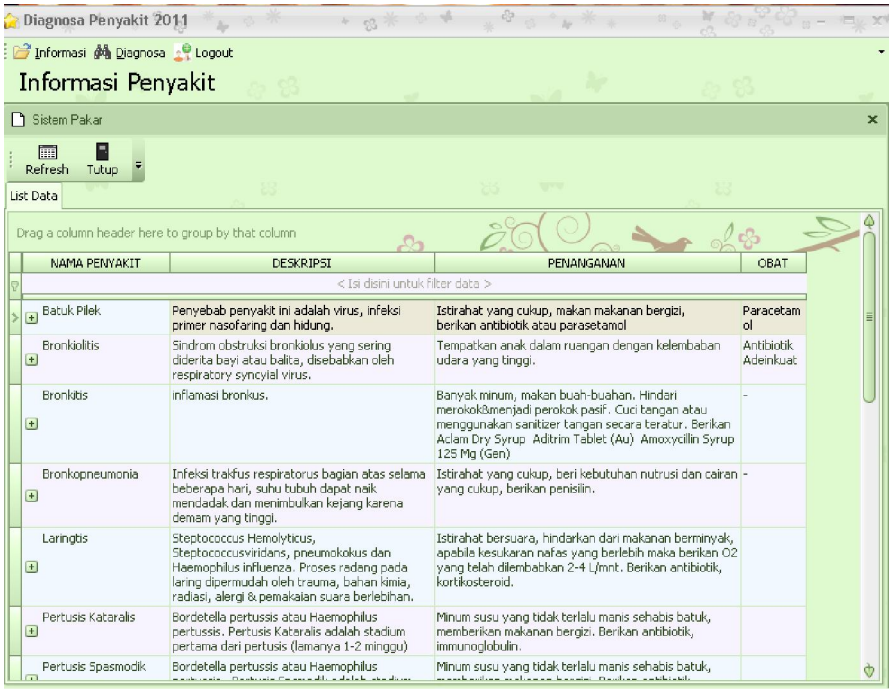
Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pakar adalah sebagai berikut.



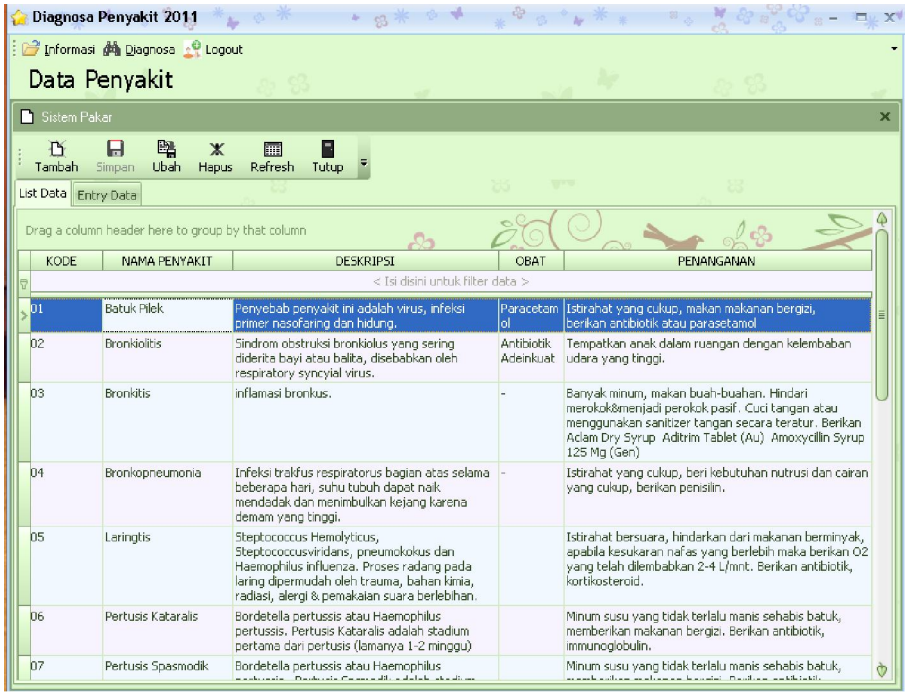
Gambar 4.1 Tampilan Login



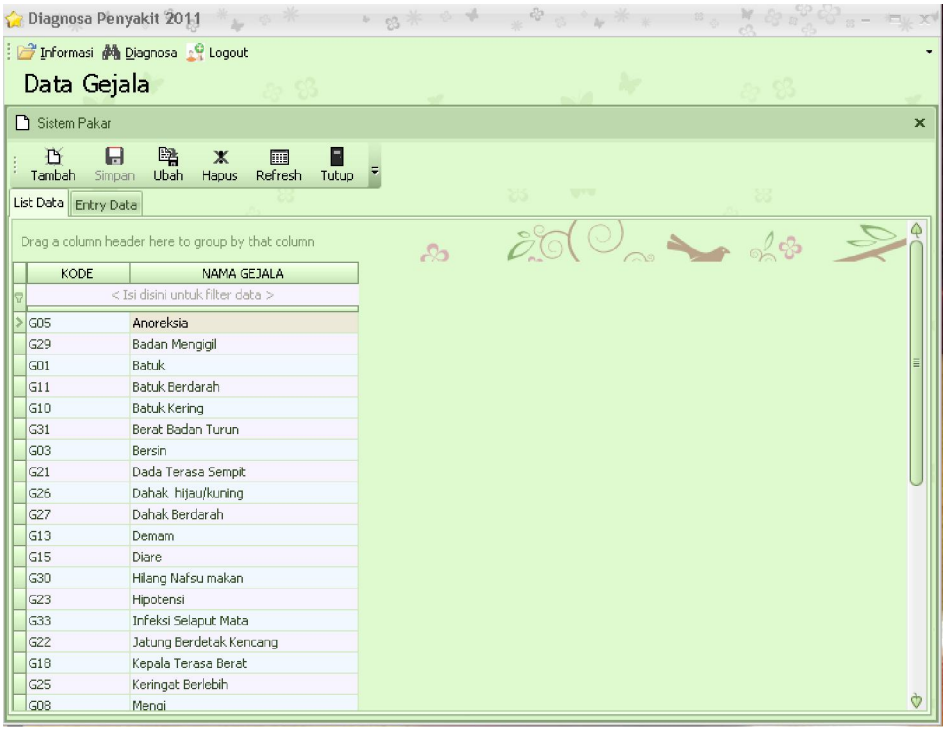
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama Pakar



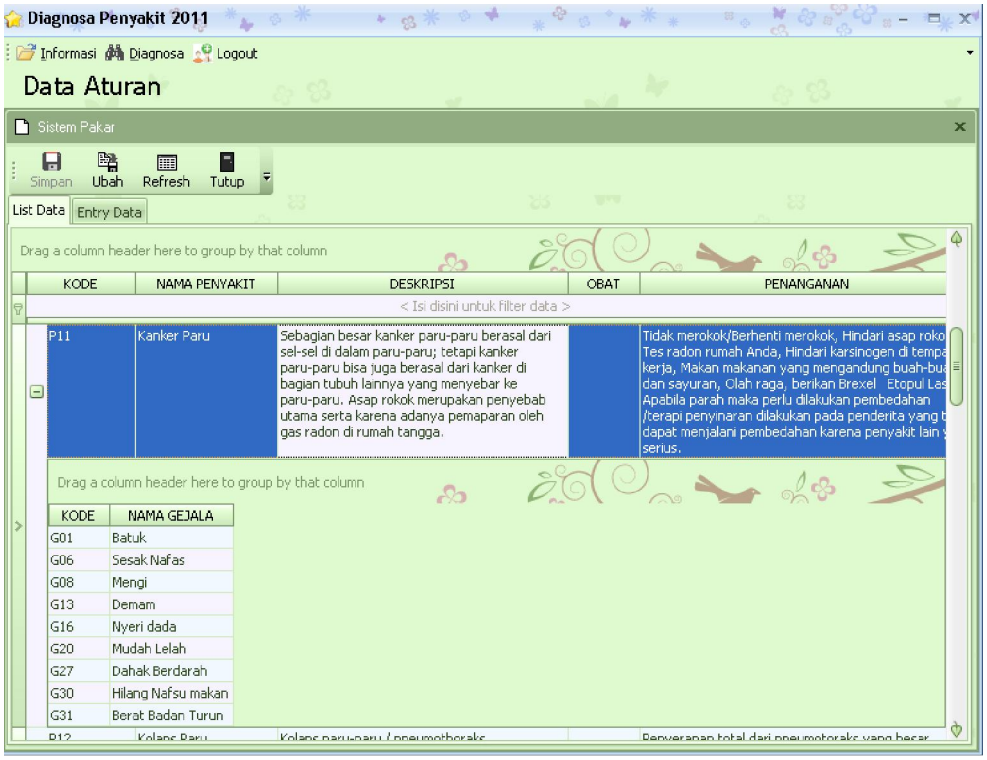
Gambar 4.3 Tampilan Informasi Penyakit



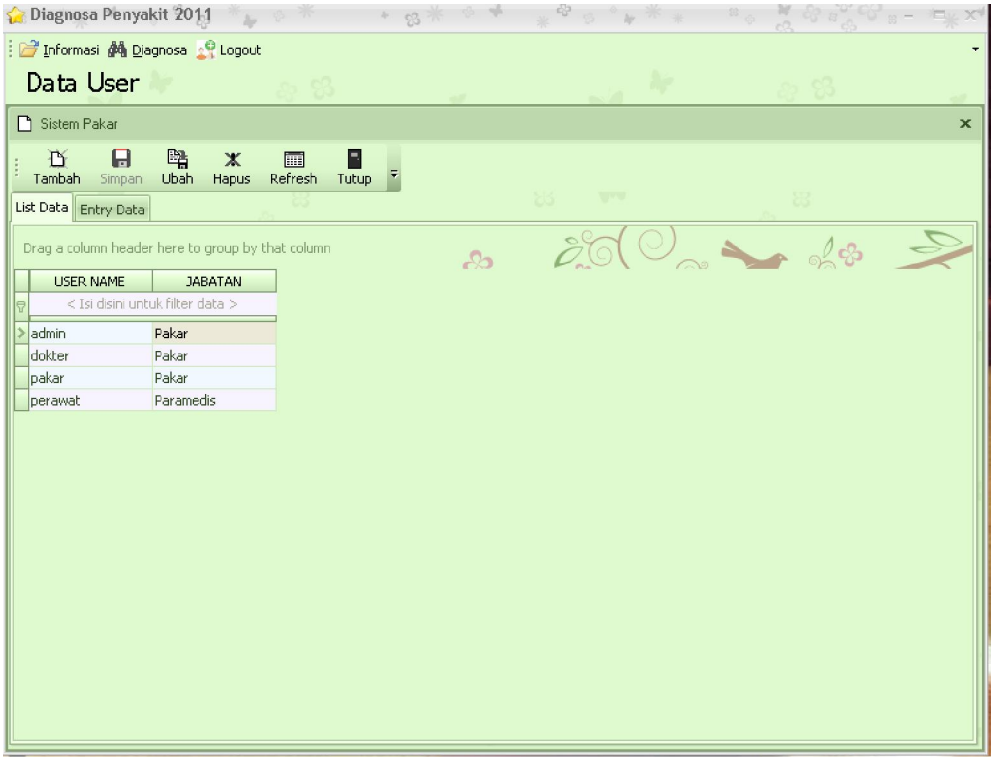
Gambar 4.4 Tampilan Data Penyakit



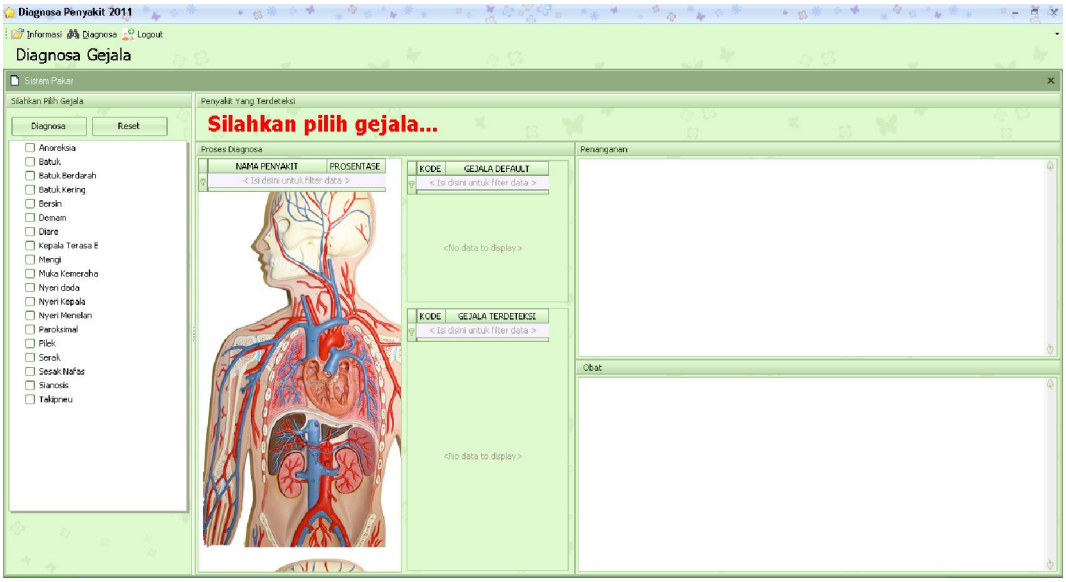
Gambar 4.5 Tampilan Data Gejala



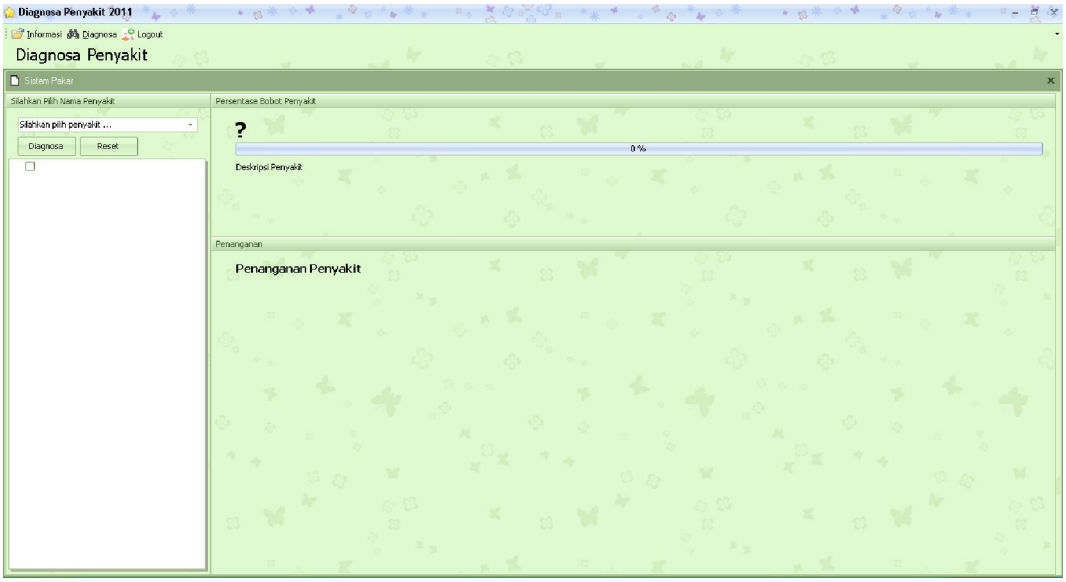
Gambar 4.6 Tampilan Data Aturan



Gambar 4.7 Tampilan Data User



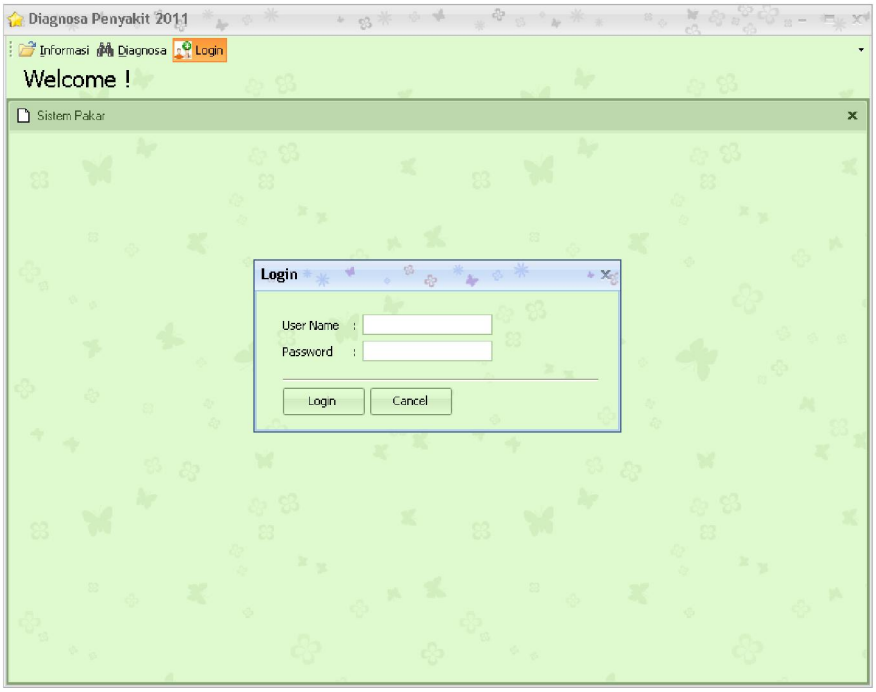
Gambar 4.8 Tampilan Diagnosa Gejala



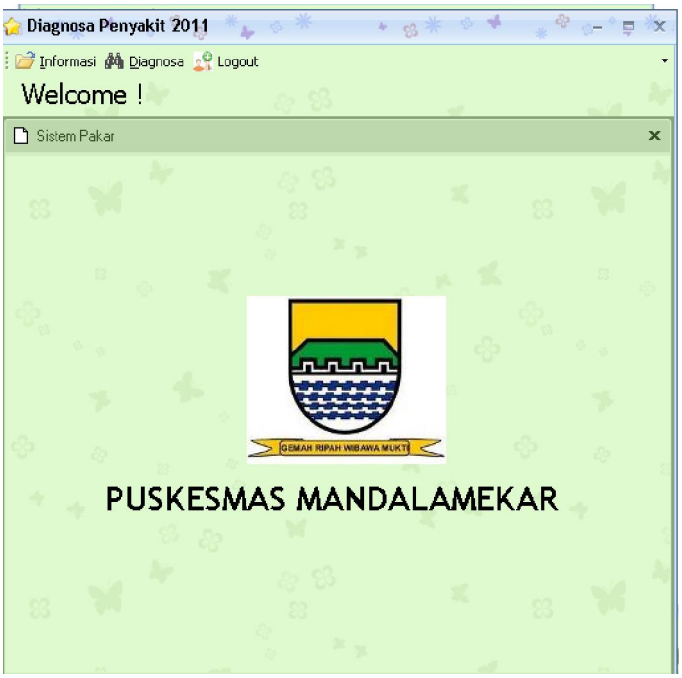
Gambar 4.9 Tampilan Diagnosa Penyakit

4.1.5.2 Implementasi Antarmuka Paramedis

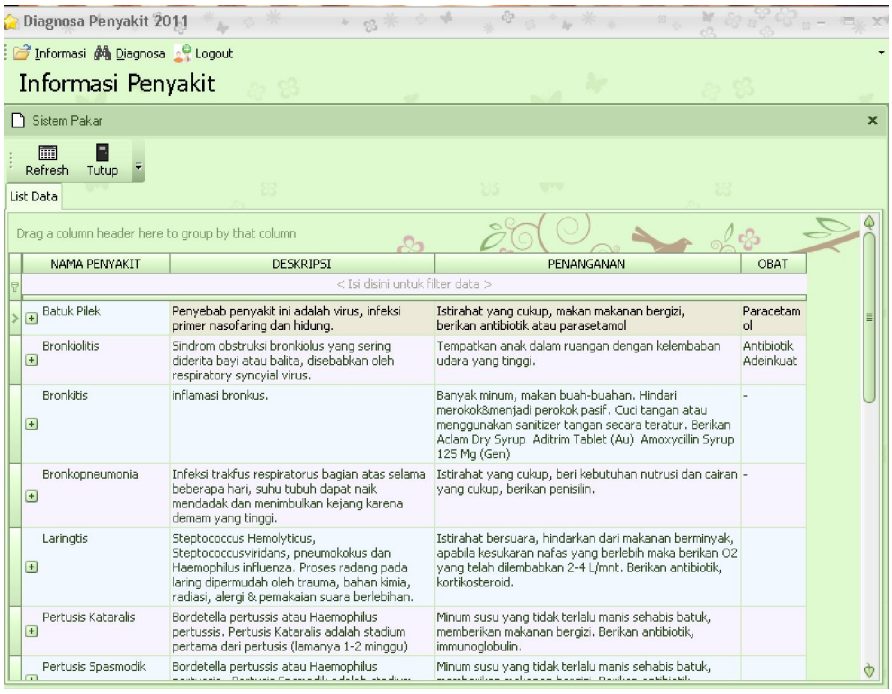
Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk Paramedis adalah sebagai berikut.



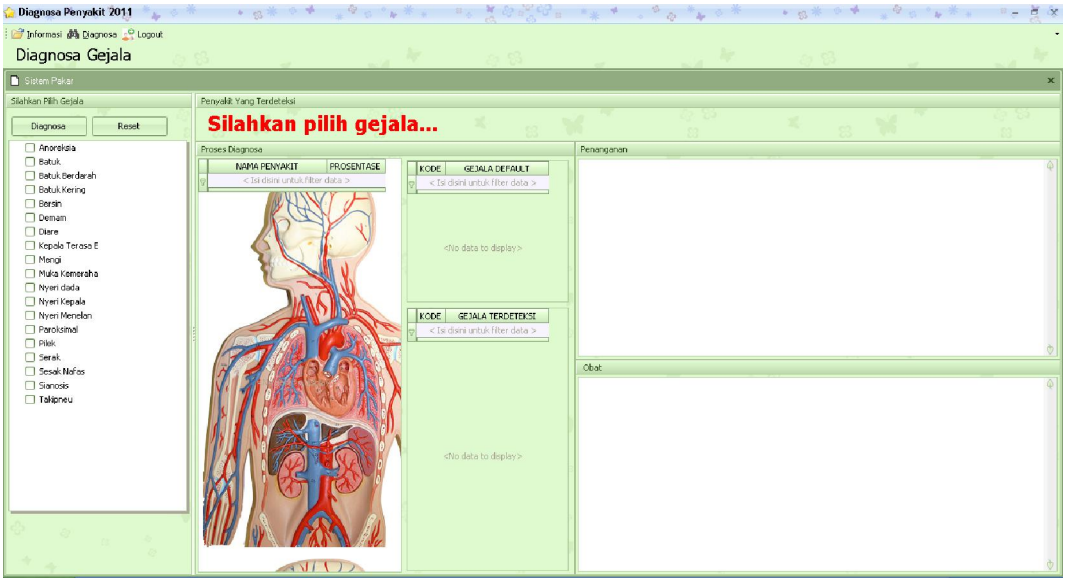
Gambar 4.10 Tampilan Login



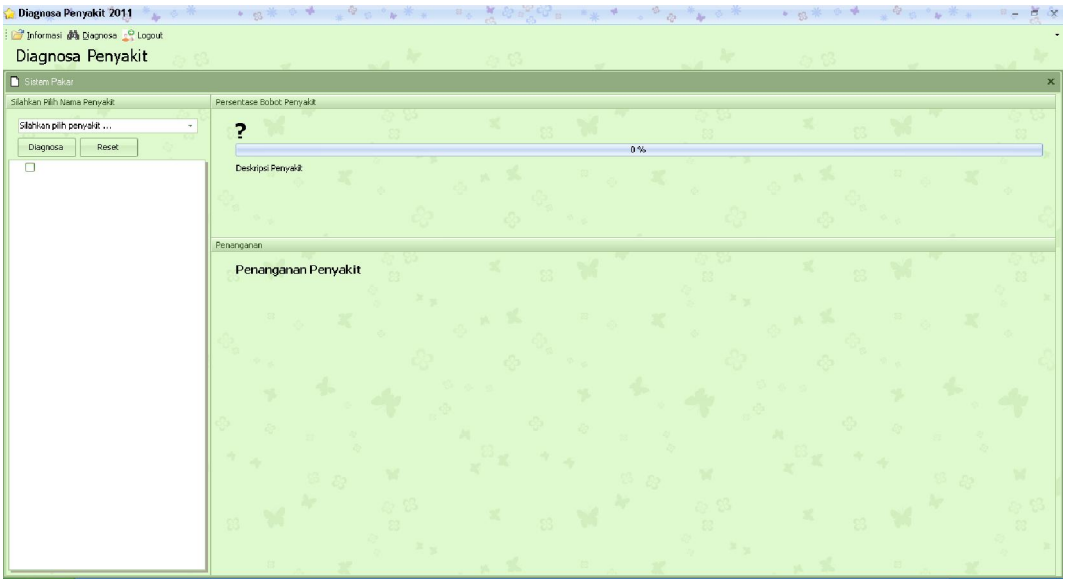
Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama Paramedis



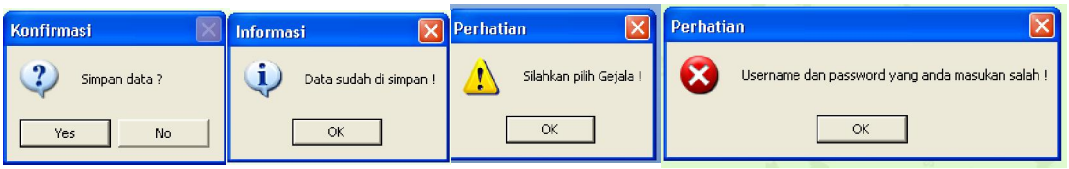
Gambar 4.12 Tampilan Informasi Penyakit



Gambar 4.13 Tampilan Diagnosa Gejala



Gambar 4.14 Tampilan Diagnosa Penyakit



Gambar 4.15 Tampilan Pesan

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 Betha, dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Pakar	Verifikasi username	Black Box
	Verifikasi password	
Pengolahan Data Penyakit	Tambah data penyakit	Black Box
	Ubah data penyakit	
	Hapus data penyakit	
Pengolahan Data Gejala	Penambahan data penyakit	Black Box
	Pengubahan data penyakit	
	Penghapusan data penyakit	
Pengolahan Data Aturan	Pengubahan data aturan	Black Box
Pengolahan Data User	Pengubahan data User	Black Box
Diagnosa Gejala	Diagnosa	Black Box
Diagnosa Penyakit	Diagnosa	Black Box

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian Alpha pada Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Anak Dengan Metode Forward Dan Backward Chaining sebagai berikut :

4.2.2.1 Pengujian Login Pakar

Berikut ini pengujian pada Login Pakar

Tabel 4.2 Pengujian Login Pakar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username benar, password benar& jabatan benar	Data username dan password dicari di tabel opr Masuk ke menu pakar	Tombol Login berfungsi dengan baik dan muncul tampilan menu pakar sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username atau password atau jabatan kosong	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “Silahkan isi username dan password”	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “Silahkan isi username dan password” sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Username salah atau password salah atau jabatan salah	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “username atau password yang anda masukan salah”	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “username atau password yang anda masukan salah” sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

4.2.2.2 Pengujian Login Paramedis

Berikut ini pengujian pada Login Paramedis

Tabel 4.3 Pengujian Login Paramedis

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username benar, password benar& jabatan benar	Data username dan password dicari di tabel opr Masuk ke menu pakar	Tombol Login berfungsi dengan baik dan muncul tampilan menu pakar sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username atau password atau jabatan kosong	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “Silahkan isi username dan password”	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “Silahkan isi username dan password” sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Username salah atau password salah atau jabatan salah	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “username atau password yang anda masukan salah”	Tidak dapat masuk ke menu pakar dan menampilkan pesan “username atau password yang anda masukan salah” sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Data Penyakit

Berikut ini pengujian pada Pengolahan Data Penyakit

1. Pengujian Penambahan Data Penyakit

Tabel 4.4 Pengujian Tambah Data Penyakit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penyakit, Nama Penyakit, Obat, Deskripsi, Penanganan, Pencarian	Data tersimpan ke dalam database	Data tersimpan ke dalam database sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penyakit, Nama Penyakit, Deskripsi, Penanganan, Pencarian tetapi salah satunya kosong, kecuali obat	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!'	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!' sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

2. Pengujian Pengubahan Data Penyakit

Tabel 4.5 Pengujian Ubah Data Penyakit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penyakit yang akan diubah	Menampilkan form pengisian data	Menampilkan form pengisian data sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kode Penyakit, Nama Penyakit, Obat, Deskripsi, Penanganan, Pencarian baru	Data yang diubah tersimpan ke dalam database	Data yang diubah tersimpan ke dalam database sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Penyakit, Nama Penyakit, Deskripsi, Penanganan, Pencarian, tetapi salah satunya yang akan diubah dikosongkan kecuali Obat	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!'	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!' sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

3. Pengujian Penghapusan Data Penyakit

Tabel 4.6 Pengujian Hapus Data Penyakit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Penyakit yang akan dihapus	Menampilkan pesan 'yakin data akan dihapus?'. Apabila memilih 'cancel' data batal dihapus. Apabila 'ok' maka data akan dihapus	Menampilkan pesan 'yakin data akan dihapus?'. Apabila memilih 'cancel' data batal dihapus. Apabila 'ok' maka data akan dihapus sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Data Gejala

Berikut ini pengujian pada Pengolahan Data Gejala

1. Pengujian Penambahan Data Gejala

Tabel 4.7 Pengujian Tambah Data Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Gejala Nama Gejala	Data tersimpan ke dalam database	Data tersimpan ke dalam database sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Gejala, Nama Gejala, tetapi salah satunya kosong	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!'	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!' sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

2. Pengujian Pengubahan Data Gejala

Tabel 4.8 Pengujian Ubah Data Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Gejala yang akan diubah	Menampilkan form pengisian data	Menampilkan form pengisian data sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kode Gejala, Nama Gejala yang baru	Data yang diubah tersimpan ke dalam database	Data yang diubah tersimpan ke dalam database sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Gejala,Nama Gejala, yang akan diubah tetapi salah satunya yang akan diubah dikosongkan	Tidak terjadi proses simpan,menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!'	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!' sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

3. Pengujian Penghapusan Data Gejala

Tabel 4.9 Pengujian Hapus Data Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Gejala yang akan dihapus	Menampilkan pesan 'yakin data akan dihapus?' Apabila memilih 'cancel' data batal dihapus, Apabila 'ok' maka data akan dihapus.	Menampilkan pesan 'yakin data akan dihapus?' Apabila memilih 'cancel' data batal dihapus, Apabila 'ok' maka data akan dihapus sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

4.2.2.5 Pengujian Pengolahan Data Aturan

Berikut ini pengujian pada Pengolahan Data Aturan

1. Pengujian Pengubahan Data Aturan

Tabel 4.10 Pengujian Ubah Data Aturan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Penyakit	Menampilkan form pengisian data	Menampilkan form pengisian data sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Gejala	Data yang diubah tersimpan ke dalam database	Data yang diubah tersimpan ke dalam database sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Data User

Berikut ini pengujian pada Pengolahan Data User

1. Pengujian Pengubahan Data User

Tabel 4.11 Pengujian Ubah Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Username/ password yang akan diubah	Menampilkan form pengisian data	Menampilkan form pengisian data sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Username, password yang baru	Data yang diubah tersimpan ke dalam database	Data yang diubah tersimpan ke dalam database sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username, password, yang akan diubah tetapi salah satunya yang akan diubah dikosongkan	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!'	Tidak terjadi proses simpan, menampilkan pesan 'Silahkan lengkapi data isian!' sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

4.2.2.7 Pengujian Diagnosa Gejala

Berikut ini pengujian pada Pengolahan Diagnosa Gejala

Tabel 4.12 Pengujian Pengolahan DIagnosa Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Gejala yang akan didiagnosa	Data gejala akan diperiksa pada tabel aturan dan akan menampilkan nama penyakit terdeteksi, penanganan, obat serta proses diagnosa	Data gejala akan diperiksa pada tabel aturan dan akan menampilkan nama penyakit terdeteksi, penanganan, obat serta proses diagnosa	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kosong, Tidak ada gejala yang dipilih	Tidak terjadi proses diagnosa, menampilkan pesan 'Silahkan pilih gejala!'	Tidak terjadi proses diagnosa, menampilkan pesan 'Silahkan pilih gejala!'	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

4.2.2.8 Pengujian Diagnosa Penyakit

Berikut ini pengujian pada Pengolahan Diagnosa Penyakit

Tabel 4.13 Pengujian Pengolahan Diagnosa Penyakit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih penyakit yang akan didiagnosa	Menunjuk ke field yang diklik dan tampil gejala yang bersangkutan pada llistbox	Menunjuk ke field yang diklik dan tampil gejala yang bersangkutan pada llistbox	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima
Pilih gejala yang dialami	Data gejala akan diperiksa pada tabel aturan dan akan menampilkan nama penyakit terdeteksi, penanganan, obat serta proses diagnosa	Data gejala akan diperiksa pada tabel aturan dan akan menampilkan nama penyakit terdeteksi, penanganan, obat serta proses diagnosa	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kosong, Tidak ada gejala yang dipilih	Tidak terjadi proses diagnosa, menampilkan pesan ‘Silahkan pilih gejala!’	Tidak terjadi proses diagnosa, menampilkan pesan ‘Silahkan pilih gejala!’	[√] Diterima [ ] Tidak Diterima

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 Betha

Pengujian betha merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada perusahaan, 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.

Berikut ini adalah daftar pertanyaan pada kuisioner yang diberikan kepada user sebagai operator.

1. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini mudah dipelajari dan mudah digunakan?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju

d. Kurang Setuju

e. Tidak Setuju

2. Apakah tampilan sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini menarik?

a. Sangat Setuju

b. Setuju

c. Cukup Setuju

d. Kurang Setuju

e. Tidak Setuju

3. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini dapat mempercepat dalam proses diagnosa penyakit?

a. Sangat Setuju

b. Setuju

c. Cukup Setuju

d. Kurang Setuju

e. Tidak Setuju

4. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini dapat membantu pekerjaan dokter?

a. Sangat Setuju

b. Setuju

c. Cukup Setuju

d. Kurang Setuju

e. Tidak Setuju

5. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini memberikan informasi yang cukup untuk penanganan lebih dini ?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju

Berikut ini adalah daftar pertanyaan pada kuisioner yang diberikan kepada user sebagai administrator.

1. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini mudah dipelajari dan mudah digunakan?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
2. Apakah tampilan sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini menarik?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju

3. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini dapat mempercepat dalam proses diagnosa penyakit?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
4. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini dapat membantu pekerjaan dokter?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
5. Apakah sistem pakar untuk diagnosa penyakit anak ini dapat memberikan hasil yang sesuai dengan diagnosa yang dilakukan dokter?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Cukup Setuju
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju

Berdasarkan data hasil kuisioner, dapat dicari persentasi dari masing - masing jawaban dengan menggunakan rumus:

Y = P/Q * 100%

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Persentase

Hasil Jawaban kuisioner user sebagai operator, dengan Q = 2.

Tabel 4.5 Hasil Kuesioner-1

No.Pertanyaan	Keterangan	Jawaban					Jumlah
		a	b	c	d	e	
1	Responden (P)		2				
	Persentase (Y)		100%				
2	Responden (P)	2					
	Persentase (Y)	100%					
3	Responden (P)	1	1				
	Persentase (Y)	50%	50%				
4	Responden (P)		1	1			
	Persentase (Y)		50%	50%			
5	Responden (P)		2				
	Persentase (Y)		100%				

Hasil Jawaban kuisioner user sebagai operator, dengan Q = 2

Tabel 4.6 Hasil Kuesioner-1

No.Pertanyaan	Keterangan	Jawaban					Jumlah
		a	b	c	d	e	
1	Responden (P)		2				
	Persentase (Y)		100%				
2	Responden (P)	2					
	Persentase (Y)	100%					
3	Responden (P)		1	1			
	Persentase (Y)		50%	50%			
4	Responden (P)		2				
	Persentase (Y)		100%				
5	Responden (P)		1	1			
	Persentase (Y)		50%	50%			

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Berdasarkan hasil dari pengujian betha, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Anak Dengan Metode Forward dan Backward Chaining mudah dipelajari, mudah digunakan, mempercepat dalam proses diagnosa penyakit, dapat membantu pekerjaan dokter, memberikan informasi yang dibutuhkan, dan dapat memberikan hasil yang sesuai dengan diagnosa yang dilakukan dokter.

Contents

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 120

4.1 Implementasi Sistem 120
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 120
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 121
4.1.3 Implementasi Basis Data 121
4.1.4 Implementasi *Form* 123
4.1.5 Implementasi Antarmuka 124
4.2 Pengujian *Black Box* 132
4.2.1 Rencana Pengujian 132
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha* 133
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 139
4.2.4 Pengujian *Betha* 139
4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Betha* 144

Gambar 4.1 Tampilan Login 125
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama Pakar 125
Gambar 4.3 Tampilan Informasi Penyakit 126
Gambar 4.4 Tampilan Data Penyakit 126
Gambar 4.5 Tampilan Data Gejala 127
Gambar 4.6 Tampilan Data Aturan 127
Gambar 4.7 Tampilan Data User 128
Gambar 4.8 Tampilan Diagnosa Gejala 128
Gambar 4.9 Tampilan Diagnosa Penyakit 129
Gambar 4.10 Tampilan Login 129
Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama Paramedis 130
Gambar 4.12 Tampilan Informasi Penyakit 130
Gambar 4.13 Tampilan Diagnosa Gejala 131
Gambar 4.14 Tampilan Diagnosa Penyakit 131
Gambar 4.15 Tampilan Pesan 131

Tabel 4.IV.1 Perangkat keras yang dibutuhkan 121

Tabel 4.IV.2 Implementasi Database 121
Tabel 4.IV.3 Implementasi Antarmuka Pakar 123
Tabel 4.IV.4 Implementasi Antarmuka User 124
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner-1 143
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner-1 144