BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberikan masukan kepada pengembang sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	*Processor*	2,0 GHz
2.	RAM	512 MB
3.	VGA	64 MB
4.	*Hardisk*	40 GB
6.	*Monitor*	14''
7.	*Keyboard* dan *mouse*	Standar USA

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Implementasi perangkat lunak

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	*Windows* XP	Sistem operasi
2	Delphi 2010	*Tool* pembangun aplikasi
3	MySql	DBMS

4.2 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan *DBMS* yaitu *MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Implementasi *database*

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1.	Tabel Pakar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dbpakar`.`pakar` (`idpakar` INT NOT NULL , `nama` VARCHAR(50) NOT NULL , `tgllahir` DATE NOT NULL , `alamat` VARCHAR(250) NOT NULL , `telepon` INT NOT NULL , `username` VARCHAR(20) NOT NULL , `password` VARCHAR(10) NOT NULL , PRIMARY KEY (`idpakar`) , UNIQUE INDEX `username` (`username` ASC)) ENGINE = INNODB DEFAULT CHARACTER SET = latin1;

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
2.	Tabel Gejala	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dbpakar`.`gejala` (`KodeGejala` VARCHAR(5) NOT NULL , `Nama` VARCHAR(100) NOT NULL , `pertanyaan` VARCHAR(250) NULL , `idpakar` INT NOT NULL , PRIMARY KEY (`KodeGejala`, `idpakar`) , INDEX `fk_gejala_pakar1` (`idpakar` ASC) , CONSTRAINT `fk_gejala_pakar1` FOREIGN KEY (`idpakar`) REFERENCES `dbpakar`.`pakar` (`idpakar`)) ENGINE = INNODB DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
3.	Tabel Pasien	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dbpakar`.`pasien` (`idpasien` INT NOT NULL , `nama` VARCHAR(50) NOT NULL , `tgllahir` DATE NOT NULL , `alamat` VARCHAR(250) NOT NULL , `telepon` INT NOT NULL , `username` VARCHAR(20) NOT NULL , `password` VARCHAR(10) NOT NULL , `idpakar` INT , PRIMARY KEY (`idpasien`, `idpakar`) , UNIQUE INDEX `username` (`username` ASC) , INDEX `fk_pasien_pakar1` (`idpakar` ASC) , CONSTRAINT `fk_pasien_pakar1` FOREIGN KEY (`idpakar`) REFERENCES `dbpakar`.`pakar` (`idpakar`)) ENGINE = INNODB DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
4.	Tabel Penyakit	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dbpakar`.`penyakit` (`KodePenyakit` VARCHAR(5) NOT NULL , `Nama` VARCHAR(100) NOT NULL , `CaraPenanganan` VARCHAR(250) NOT NULL , `keterangan` VARCHAR(250) NULL , `idpakar` INT NOT NULL , PRIMARY KEY (`KodePenyakit`, `idpakar`) , INDEX `fk_penyakit_pakar1` (`idpakar` ASC) , CONSTRAINT `fk_penyakit_pakar1` FOREIGN KEY (`idpakar`) REFERENCES `dbpakar`.`pakar` (`idpakar`)) ENGINE = INNODB DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
5	Tabel Pljawaban	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dbpakar`.`pljawaban` (`no` INT NOT NULL , `leftchild` INT NULL , `rightchild` INT NULL , `parent` INT NULL , `gejala_KodeGejala` VARCHAR(5) NOT NULL , `idpakar` INT NOT NULL , PRIMARY KEY (`no`, `gejala_KodeGejala`, `idpakar`) , INDEX `fk_pljawaban_gejala1` (`gejala_KodeGejala` ASC) , INDEX `fk_pljawaban_pakar1` (`idpakar` ASC) , CONSTRAINT `fk_pljawaban_gejala1`

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		FOREIGN KEY (`gejala_KodeGejala`) REFERENCES `dbpakar`.`gejala` (`KodeGejala`), CONSTRAINT `fk_pljawaban_pakar1` FOREIGN KEY (`idpakar`) REFERENCES `dbpakar`.`pakar` (`idpakar`)) ENGINE = INNODB DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
6.	Tabel Riwayatdiagnosa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dbpakar`.`riwayatdiagnosa` (`iddiagnosa` INT NOT NULL , `tgldiagnosa` DATE NOT NULL , `idpasien` INT NOT NULL , `Kodepenyakit` VARCHAR(5) NOT NULL , PRIMARY KEY (`iddiagnosa`, `idpasien`, `Kodepenyakit`) , INDEX `fk_riwayatdiagnosa_pasien1` (`idpasien` ASC) , INDEX `fk_riwayatdiagnosa_penyakit1` (`Kodepenyakit` ASC) , CONSTRAINT `fk_riwayatdiagnosa_pasien1` FOREIGN KEY (`idpasien`) REFERENCES `dbpakar`.`pasien` (`idpasien`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION, CONSTRAINT `fk_riwayatdiagnosa_penyakit1` FOREIGN KEY (`Kodepenyakit`) REFERENCES `dbpakar`.`penyakit` (`KodePenyakit`)) ENGINE = INNODB DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
7.	Tabel Gejalapenyakit	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dbpakar`.`gejalapenyakit` (`KodeGejala` VARCHAR(5) NOT NULL , `KodePenyakit` VARCHAR(5) NOT NULL , `Idgp` INT NOT NULL , `kodeaturan` VARCHAR(10) NULL , `idpakar` INT NOT NULL , PRIMARY KEY (`KodeGejala`, `KodePenyakit`, `Idgp`, `idpakar`) , INDEX `Fk_Penyakit` (`KodePenyakit` ASC) , INDEX `Fk_Gejala` (`KodeGejala` ASC) , INDEX `fk_gejalapenyakit_pakar1` (`idpakar` ASC) , CONSTRAINT `Fk_Gejala` FOREIGN KEY (`KodeGejala`) REFERENCES `dbpakar`.`gejala` (`KodeGejala`), CONSTRAINT `Fk_Penyakit` FOREIGN KEY (`KodePenyakit`) REFERENCES `dbpakar`.`penyakit` (`KodePenyakit`), CONSTRAINT `fk_gejalapenyakit_pakar1` FOREIGN KEY (`idpakar`) REFERENCES `dbpakar`.`pakar` (`idpakar`)) ENGINE = INNODB DEFAULT CHARACTER SET = latin1;

4.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna. Adapun untuk tampilan implementasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Implementasi antarmuka

Submenu	Deskripsi	Nama file
Halaman Login	Digunakan sebagai halaman *login* pengguna yaitu pakar dan pasien	ULogin.pas
Halaman Menu utama	Digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data, pendaftaran pasien.	UBeranda.pas
Pengolahan Data Pakar	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data pakar dan menampilkan informasi data pakar.	UUbahdata.pas
Pengolahan Data Pasien	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data pasien dan menampilkan informasi data pasien.	UUbahdata.pas
Pengolahan Data Gejala	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data gejala dan menampilkan informasi data gejala.	UUbahdata.pas
Pengolahan Data Penyakit	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data penyakit dan menampilkan informasi data penyakit.	UUbahdata.pas
Pengolahan	Digunakan sebagai	UUbahdata.pas

Submenu	Deskripsi	Nama file
Data Aturan	halaman untuk mengolah data aturan dan menampilkan informasi data aturan.	
Pengolahan Data Jawaban	Digunakan sebagai halaman untuk mengolah data jawaban dan menampilkan informasi data jawaban.	UUbahdata.pas
Riwayat Diagnosa	Digunakan sebagai halaman untuk menampilkan informasi mengenai riwayat/rekam medis pasien.	URekammedis.pas
Daftar Baru	Digunakan sebagai halaman untuk pendaftarn pasien baru.	UPendaftaran.pas
Diagnosa Baru	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan diagnosa mengenai kemungkinan penyakit yang dialami pasien.	UDiagnosa.pas

4.4 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari perangkat pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian. Pengujian pada sistem yang baru dibangun dilakukan melalui tahap pengujian *white box*, pengujian *black box* dan pengujian betha.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan

dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

4.4.1 Skenario Pengujian

Pengujian perangkat lunak dari aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi berikut menggunakan data uji berdasarkan data dari masing-masing data. Skenario selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Skenario pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Diagnosa	Penyakit	*White Box*
Login	Verifikasi username	*Black Box*
	Verifikasi password	*Black Box*
Pengolahan Data Pakar	Penambahan data pakar	*Black Box*
	Pengeditan data pakar	*Black Box*
Pengolahan Data Pasien	Penambahan data pasien	*Black Box*
	Pengeditan data pasien	*Black Box*
Pengolahan Data Gejala	Penambahan data gejala	*Black Box*
	Pengeditan data gejala	*Black Box*
Pengolahan Data Penyakit	Penambahan data penyakit	*Black Box*
	Pengeditan data penyakit	*Black Box*
Pengolahan Data Aturan	Penambahan data aturan	*Black Box*
	Pengeditan data aturan	*Black Box*
Pengolahan Data Jawaban	Penambahan data jawaban	*Black Box*
	Pengeditan data jawaban	*Black Box*

4.4.2 Pengujian *White Box*

Pengujian white box digunakan untuk mengetahui kinerja logika dari algoritma yang telah dianalisis. Ada beberapa tahapan dalam pengujian white box, berikut ini merupakan tahapan-tahapannya :

a. Mengubah *pseudocode* menjadi *flowchart*.
b. Mengubah *flowchart* menjadi *flowgraph.*
c. Tahap pengujian yang dilakukan dengan 5 cara, yaitu menghitung region, menghitung *cyclomatic complexity*, menghitung *independent path*, menggunakan *graph matriks* dan menghitung *predicate node.*

4.4.2.1 Pengujian Diagnosa Awal Penyakit

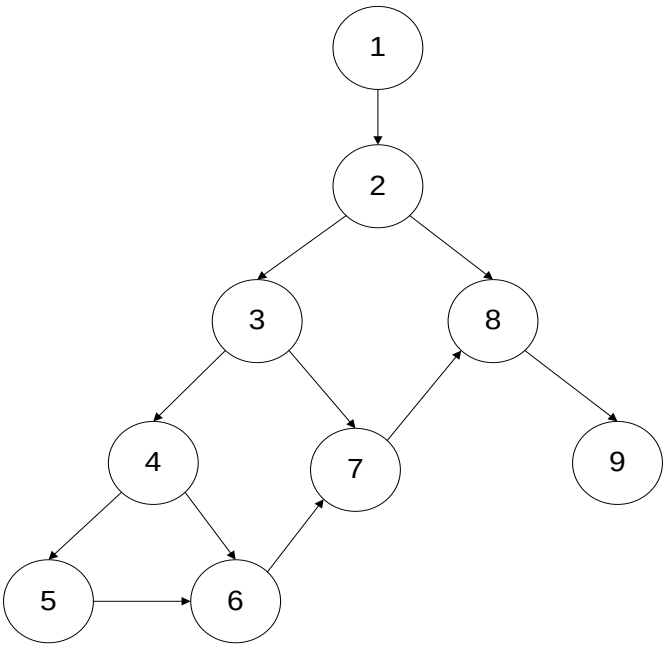
Pengujian *White Box* pencarian jalan dengan algoritma *Binary Search Traversal*. Berikut ini *pseudocode* algoritma *Binary Search Traversal* untuk proses yang ada di pendiagnosaan dalam menghasilkan diagnosa awal penyakit, dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 *Pseudocode* diagnosa awal penyakit

No	Pseudocode
1	baca node awal dan node akhir simpan node awal pada record
2	hasil = null
3	if (ptrsimpul != null) hasil = proses node yang berisi data
4	if (leftchild != null) hasil = proses node child(left)

No	Pseudocode
5	if (rightchild != null) hasil = proses node child(right)
6	endif
7	endif
8	endif
9	end

Berdasarkan *pseudocode* di atas maka *flowgraph* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Flowgraph Pengujian Diagnosa Awal Penyakit

a. *Region*

Jumlah region pada flow graph dihasilkan dari jumlah daerah yang berada di dalam node ditambah satu daerah di luar node. Terdapat 4 *region* seperti yang dapat dilihat pada *flowgraph* gambar 4.1.

b. *Cyclomatic Complexity* (V(G)) diperoleh dari perhitungan jumlah busur dikurangi jumlah node ditambah konstanta dua. Perhitungannya:

V(G) = Edge – Node +2
= 11 – 9 +2
= 2 +2
= 4

c. *Independent path* ditentukan oleh penelusuran dari node awal sampai node akhir. Berikut ini adalah sejumlah path yang ditemukan dari *flow graph* sebelumny, dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 *Independent Path* Diagnosa Awal Penyakit

No	Path
1	Path 1 = 1 – 2 – 8 – 9
2	Path 2 = 1 – 2 – 3 – 7 – 8 – 9
3	Path 3 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 7 – 8 – 9
4	Path 4 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9

d. Pada teknik *graph matriks*, satu node pada *flowgraph* diwakilkan oleh satu nomor agar memudahkan perhitungan matriks. Gambar 4.8 merupakan *flowgraph* hasil pengubahan nomor pada node.

Tabel 4.8 *Graph Matriks* Pengujian Diagnosa Awal Penyakit

Node	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Graph Matriks
1		1								0
2			1					1		1
3				1			1			1
4					1	1				1
5						1				0
6							1			0
7								1		0
8									1	0
9										0

V(G) = Jumlah di *Graph matriks* + 1

= 3 + 1

= 4

Setelah mendapatkan *Cyclomatic Complexity* dari graph matriks, perlu dicari nilai *Cyclomatic Complexity* berdasarkan *predicate node* (P), yaitu jumlah simpul yang memiliki lebih dari satu busur.

e. *Predicate node*

Predicate Node = 2,3,4

V(G) = *Predicate Node* + 1

= 3 + 1 = 4

4.4.3 Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *Black Box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *Black Box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan output yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari input yang diberikan proses menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika output yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

4.4.3.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian bertujuan untuk menganalisis sistem yang sedang dibangun agar dapat meminimalkan kesalahan saat implementasinya sehingga perancangan yang dibangun akan digunakan tanpa kesalahan dari sistem tersebut.

1. Pengujian Data *Login*

Pengujian data *login* adalah pengujian verifikasi *username* dan verifikasi *password* dengan data yang benar penjelasannya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengujian verifikasi *username* dan verifikasi *password* yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username Contoh masukan: pakar **Status**: pakar	[A-Z|a-z|0-9]	Data login *username* dapat diterima	[x]diterima [ ]ditolak
Password Contoh masukan: pakar **Status**: pakar	[A-Z|a-z|0-9]	Data login *password* dapat diterima	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian data *login* adalah pengujian verifikasi *username* dan verifikasi *password* dengan data yang salah penjelasannya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pengujian verifikasi *username* dan verifikasi *password* yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username Contoh masukan: skbvskdvjbsfsbvksjfbv **Status**: pasien	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa "*username tidak valid*"	[x]diterima [ ]ditolak
Password Contoh masukan: dhcbsjdhcs **Status**: pasien	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa "*password tidak valid*"	[x]diterima [ ]ditolak

2. Pengujian Pengolahan Data Pasien

Pengujian pengolahan data pasien terbagi ke dalam beberapa bagian pengujian, diantaranya:

a. Pengujian tambah data pasien

Pengujian penambahan data pasien adalah pengujian mengenai penyimpanan data pasien yang benar dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengujian penambahan data pasien yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pasien Contoh masukan: 820123	[0-9]	Data id pasien dapat diterima jika *input* data berupa angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Username Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z|0-9]	Data *username* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z|0-9]	Data *password* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Nama Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Tanggal Lahir Contoh masukan: 7/8/1989	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat Contoh masukan: Jl.tangkuban perahu no 2 desa cikole kec. lembang	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Telepon Contoh masukan: 085722229590	[0-9]	Data telepon dapat diterima jika *input* data berupa angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	

Pengujian penambahan data pasien adalah pengujian mengenai penyimpanan data pasien yang salah dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Pengujian penambahan data pasien yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pasien kosong	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Username kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama kosong	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Tanggal Lahir kosong	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat kosong	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Telepon kosong	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

b. Pengujian *edit* data pasien

Pengujian pengeditan data pasien adalah pengujian mengenai penyimpanan data pasien yang benar dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Pengujian pengeditan data pasien yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pasien Contoh masukan:	[0-9]	Data id pasien dapat diterima jika *input*	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
820123		data berupa angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Username Contoh masukan: Anne1234	[A-Z|a-z|0-9]	Data *username* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password Contoh masukan: Anne1234	[A-Z|a-z|0-9]	Data *password* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Tanggal Lahir Contoh masukan: 7/8/1984	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat Contoh masukan: Jl.tangkuban perahu no 2 desa cikole kec. lembang	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Telepon Contoh masukan: 085722229590	[0-9]	Data telepon dapat diterima jika *input* data berupa angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian pengeditan data pasien adalah pengujian mengenai penyimpanan data pasien yang salah dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Pengujian pengeditan data pasien yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pasien Contoh masukan: fbksdjbfksjdbfsd	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Username kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama kosong	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Tanggal Lahir Kosong	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat kosong	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat	[x]diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[ ]ditolak
Telepon kosong	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

3. Pengujian Pengolahan Data Pakar

Pengujian pengolahan data pakar terbagi ke dalam beberapa bagian pengujian, diantaranya:

a. Pengujian tambah data pakar

Pengujian penambahan data pakar adalah pengujian mengenai penyimpanan data pakar yang benar dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Pengujian penambahan data pakar yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pakar Contoh masukan: 1	[0-9]	Data id pakar dapat diterima jika *input* data berupa angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Username Contoh masukan: Anne1234	[A-Z|a-z|0-9]	Data *username* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password Contoh masukan: Anne1234	[A-Z|a-z|0-9]	Data *password* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Tanggal Lahir Contoh masukan: 7/8/1984	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat Contoh masukan: Jl.tangkuban perahu no 2 desa cikole kec. lembang	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Telepon Contoh masukan: 085722229590	[0-9]	Data telepon dapat diterima jika *input* data berupa angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian penambahan data pakar adalah pengujian mengenai penyimpanan data pakar yang salah dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian penambahan data pakar yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pasien Contoh masukan: fbksdjbfksjdbfsd	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Username kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama kosong	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Tanggal Lahir Kosong	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat kosong	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

b. Pengujian *edit* data pakar

Pengujian pengeditan data pakar adalah pengujian mengenai penyimpanan data pakar yang benar dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Pengujian pengeditan data pakar yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pakar Contoh masukan: 1	[0-9]	Data id pakar dapat diterima jika *input* data berupa angka Dapat	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Username Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z|0-9]	Data *username* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z|0-9]	Data *password* dapat diterima jika *input* data: 1.Boleh kombinasi antara huruf dengan angka 2.Boleh menggunakan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama Contoh masukan: Anne	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Tanggal Lahir Contoh masukan: 7/8/1984	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat Contoh masukan: Jl.tangkuban perahu no 2 desa cikole kec. lembang	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Telepon Contoh masukan: 085722229590	[0-9]	Data telepon dapat diterima jika *input* data berupa angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian pengeditan data pakar adalah pengujian mengenai penyimpanan data pakar yang salah dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Pengujian pengeditan data pakar yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pakar Contoh masukan: fbksdjbfksjdbfsd	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Username kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Password kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama kosong	[A-Z|a-z]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
		field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Tanggal Lahir Kosong	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Alamat kosong	[A-Z|a-z|0-9|.]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

4. Pengujian Pengolahan Data Gejala

Pengujian pengolahan data gejala terbagi ke dalam beberapa bagian pengujian, diantaranya:

a. Pengujian tambah data gejala

Pengujian penambahan data gejala adalah pengujian mengenai penyimpanan data gejala yang benar dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Pengujian penambahan data gejala yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode gejala Contoh masukan: G01	[A-Z|a-z|0-9]	Data kode gejala dapat diterima jika *input* data berupa kombinasi huruf dengan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama gejala Contoh masukan: Kelelahan	[A-Z|a-z|0-9]	Data nama gejala dapat diterima jika *input* data berupa huruf dan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Pertanyaan Contoh masukan: Apakah anda mengalami kelelahan?	[A-Z|a-z|?]	Data pertanyaan dapat diterima jika *input* data dapat berupa kombinasi huruf dan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian penambahan data gejala adalah pengujian mengenai penyimpanan data gejala yang salah dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Pengujian penambahan data gejala yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode gejala Contoh masukan: Djbfksjdbfkjsd	[A-Z|a-z|0-9] 5 char	Data kode gejala tidak dapat diterima jika *input* data berupa lebih dari 5 char Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama gejala Contoh masukan: 492374928	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Pertanyaan	[A-Z|a-z|?]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

b. Pengujian *edit* data gejala

Pengujian pengeditan data gejala adalah pengujian mengenai penyimpanan data gejala yang benar dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Pengujian pengeditan data gejala yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode gejala Contoh masukan: G45	[A-Z|a-z|0-9]	Data kode gejala dapat diterima jika *input* data berupa kombinasi huruf dan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama gejala Contoh masukan: Kelelahan	[A-Z|a-z|0-9]	Data nama gejala dapat diterima jika *input* data berupa kombinasi huruf dan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Pertanyaan Contoh masukan: Apakah anda mengalami kelelahan?	[A-Z|a-z|?]	Data pertanyaan dapat diterima jika *input* data dapat berupa kombinasi huruf dan angka Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		atau salah dalam pengisian.	

Pengujian pengeditan data pakar adalah pengujian mengenai penyimpanan data pakar yang salah dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Pengujian pengeditan data gejala yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode gejala Contoh masukan: Djbfksjdbfkjsd	[A-Z|a-z|0-9] 5 char	Data kode gejala tidak dapat diterima jika *input* data berupa lebih dari 5 char Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama gejala Contoh masukan: 492374928	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Pertanyaan	[A-Z|a-z|?]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

5. Pengujian Pengolahan Data Penyakit

Pengujian pengolahan data penyakit terbagi ke dalam beberapa bagian pengujian, diantaranya:

a. Pengujian tambah data penyakit

Pengujian penambahan data penyakit adalah pengujian mengenai penyimpanan data penyakit yang benar dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Pengujian penambahan data penyakit yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode penyakit Contoh masukan: P12	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama penyakit Contoh masukan: Hipotensi	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Cara penanganan Contoh masukan: Dianjurkan untuk berkonsultasi dengan dokter secara langsung	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		pengisian.	
Keterangan Contoh masukan: Hipotensi adalah tekanan darah rendah	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Gambar Contoh masukan: 000004dcv0660009fv00032008430sdg0gs6a	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian penambahan data penyakit adalah pengujian mengenai penyimpanan data penyakit yang salah dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Pengujian penambahan data penyakit yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode penyakit Contoh masukan: sdjkhfksjdhfsd	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama penyakit Kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Cara penanganan kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Keterangan kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Gambar Contoh masukan: 000004dcv0660009fv00032008430sdg0gs6a	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

b. Pengujian *edit* data penyakit

Pengujian pengeditan data penyakit adalah pengujian mengenai penyimpanan data penyakit yang benar dapat dilihat pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Pengujian pengeditan data penyakit yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode penyakit Contoh masukan: P12	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama penyakit Contoh masukan: Hipotensi	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Cara penanganan Contoh masukan: Dianjurkan untuk berkonsultasi dengan dokter secara langsung	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Keterangan Contoh masukan: Hipotensi adalah tekanan darah rendah	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Gambar Contoh masukan: 000004dcv0660009fv000 32008430sdg0gs6a	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	

Pengujian pengeditan data penyakit adalah pengujian mengenai penyimpanan data penyakit yang salah dapat dilihat pada tabel 4.26.

Tabel 4.26 Pengujian pengeditan data penyakit yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode penyakit Contoh masukan: jsdkhfkjsdhfkjsdf	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Nama penyakit kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Cara penanganan Kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Keterangan	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat	[x]diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kosong		memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[ ]ditolak
Gambar Contoh masukan: %^$^%$((*&!@	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

6. Pengujian Pengolahan Data Aturan

Pengujian pengolahan data aturan terbagi ke dalam beberapa bagian pengujian, diantaranya:

a. Pengujian tambah data aturan

Pengujian penambahan data aturan adalah pengujian mengenai penyimpanan data aturan yang benar dapat dilihat pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Pengujian penambahan data aturan yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idgp Contoh masukan: 34	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Kode aturan Contoh masukan: Aturan23	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode penyakit Contoh masukan: P02	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala Contoh masukan: G02	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian penambahan data aturan adalah pengujian mengenai penyimpanan data aturan yang salah dapat dilihat pada tabel 4.28.

Tabel 4.28 Pengujian penambahan data aturan yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idgp Contoh masukan: jsdfhkjsdhfjksdh	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
		field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Kode aturan kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode penyakit kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

b. Pengujian *edit* data aturan

Pengujian pengeditan data aturan adalah pengujian mengenai penyimpanan data aturan yang benar dapat dilihat pada tabel 4.29.

Tabel 4.29 Pengujian pengeditan data aturan yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idgp Contoh masukan:	[0-9]	Dapat memunculkan pesan	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
34		kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Kode aturan Contoh masukan: Aturan23	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode penyakit Contoh masukan: P01	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala Contoh masukan: G02	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian pengeditan data aturan adalah pengujian mengenai penyimpanan data aturan yang salah dapat dilihat pada tabel 4.30.

Tabel 4.30 Pengujian pengeditan data aturan yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idgp Contoh masukan: jsdfhkjsdhfjksdh	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode aturan kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode penyakit kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

7. Pengujian Pengolahan Data Jawaban

Pengujian pengolahan data jawaban terbagi ke dalam beberapa bagian pengujian, diantaranya:

a. Pengujian tambah data jawaban

Pengujian penambahan data pljawaban adalah pengujian mengenai penyimpanan data jawaban yang benar dapat dilihat pada tabel 4.31.

Tabel 4.31 Pengujian penambahan data jawaban yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Contoh masukan: 23	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala Contoh masukan: G04	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Leftchild Contoh masukan: 3	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Rightchild Contoh masukan: 5	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Parent Contoh masukan:	[0-9]	Dapat memunculkan pesan	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
6		kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	

Pengujian penambahan data jawaban adalah pengujian mengenai penyimpanan data jawaban yang salah dapat dilihat pada tabel 4.32.

Tabel 4.32 Pengujian penambahan data jawaban yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Contoh masukan: sdkjsdbckjsdbcksd	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala Kosong	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Leftchild Contoh masukan: nsjkdnfsjkdfs	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Rightchild Contoh masukan:	[0-9]	Dapat memunculkan pesan	[x]diterima [ ]ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
sdjhbfshdbfsdf		kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Parent Contoh masukan: 6jskdnfkjsbdfkjbs	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

b. Pengujian *edit* data jawaban

Pengujian pengeditan data jawaban adalah pengujian mengenai penyimpanan data jawaban yang benar dapat dilihat pada tabel 4.33.

Tabel 4.33 Pengujian pengeditan data jawaban yang benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Contoh masukan: 23	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala Contoh masukan: G02	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Leftchild	[0-9]	Dapat	[x]diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Contoh masukan: 3		memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[ ]ditolak
Rightchild Contoh masukan: 5	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Parent Contoh masukan: 7	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

Pengujian pengeditan data jawaban adalah pengujian mengenai penyimpanan data jawaban yang salah dapat dilihat pada tabel 4.34.

Tabel 4.34 Pengujian pengeditan data jawaban yang salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Contoh masukan: sdkjsdbckjsdbcksd	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Kode gejala	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat	[x]diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	***Valid Class***	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kosong		memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[ ]ditolak
Leftchild Contoh masukan: nsjkdnfsjkdfs	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Rightchild Contoh masukan: sdjhbfshdbfsdf	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak
Parent Contoh masukan: 6jskdnfkjsbdfkjbs	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[x]diterima [ ]ditolak

4.4.3.2 Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan

tampilan *message box* belum maksimal diciptakan dan ditampilkan, tetapi secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.4.4 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan, dengan menggunakan kuesioner mengenai kepuasan *user* terhadap aplikasi yang telah dibangun, dengan kandungan point syarat *user friendly* serta apakah sesuai dengan yang diharapkan. Adapun metode penilaian pengujian yang digunakan yaitu metode kuantitatif berdasarkan data sampel dari *user*.

4.4.4.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian. Penelitian ini dilakukan di lingkungan Rumah Bersalin Amanda Lembang. Terdapat 2 teknik pengujian yang terdiri dari:

1. Wawancara untuk lingkungan pakar Rumah Bersalin Amanda Lembang

   Penelitian di lingkungan pakar dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif. penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan di awal.

2. Kuesioner untuk lingkungan pasien Rumah Bersalin Amanda Lembang

   Penelitian di lingkungan pasien khususnya yang akan melakukan pelayanan pemeriksaan di Rumah Bersalin Amanda Lembang, dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan pada pasien untuk melakukan konsultasi

Adapun beberapa poin yang diteliti terdiri dari:

a. Tampilan antarmuka aplikasi yang *user friendly*
b. Kelayakan aplikasi sistem pakar yang dibangun untuk digunakan sebagai sarana konsultasi
c. Membantu dalam mendiagnosa gejala penyakit pada kehamilan
d. Aplikasi sistem pakar ini mudah digunakan dan mudah dipelajari
e. Aplikasi sistem pakar ini memberikan solusi sesuai dengan kenyataan

4.4.4.2 Skenario Pengujian Beta Pakar

Pengujian beta yang dilakukan terhadap pakar adalah menggunakan teknik wawancara, berikut ini daftar pertanyaan dan hasil wawancara yang diberikan kepada beberapa dokter di Rumah Bersalin Amanda Lembang.

1. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan (*interface*) aplikasi ini, apakah cukup menarik (*user friendly*) ?

   Jawaban:

   Cukup menarik
2. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan (*interface*) aplikasi ini, apakah mudah dipahami ?

   Jawaban:

   Mudah dipahami, karena disajikan secara sederhana
3. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan (*Interface*) aplikasi ini, apakah mudah digunakan dan sesuai dengan instruksi ?

   Jawaban:

   Mudah digunakan

4. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan (*interface*) aplikasi ini, apakah tidak membosankan ?

   Jawaban:

   Tidak membosankan

5. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi yang diberikan oleh aplikasi ini, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan ?

   Jawaban:

   Sudah sesuai

6. Bagaimana pendapat anda mengenai informasi yang diberikan oleh aplikasi ini, apakah sudah dapat membantu ?

   Jawaban:

   Sudah dapat membantu, hanya perlu menambahkan informasi mengenai cara penanganannya

4.4.4.3 Skenario Pengujian Beta Pasien

Pengujian beta yang dilakukan terhadap pasien adalah menggunakan kuesioner yang disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu *Simple Random Sampling* yang disebarkan kepada 20 pasien. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Kuesioner ini terdiri dari 7 pertanyaan (contoh kuesioner dapat diliihat pada lampiran) dengan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 7, berikut adalah hasil kuesioner:

Untuk mencari nilai persentase dari masing-masing jawaban kuesioner digunakan rumus skala *likert* sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{skorideal} \times 100$$

Keterangan :

P = Nilai persentase yang dicari

S = Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang ditetapkan tiap jawaban

skorideal = Skor tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas.

Daftar pertanyaan yang diberikan untuk pasien adalah sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi yang dibangun dapat digunakan sebagai sarana konsultasi?
   a. Sangat setuju
   b. Setuju
   c. Cukup setuju
   d. Biasa-biasa saja
   e. Kurang setuju
   f. Tidak setuju
   g. Sangat tidak setuju
2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?
   a. Sangat mudah digunakan
   b. Mudah digunakan
   c. Cukup mudah digunakan
   d. Biasa-biasa saja
   e. Kurang mudah digunakan
   f. Tidak mudah digunakan
   g. Sangat tidak mudah digunakan

3. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari?
    a. Sangat mudah dipelajari
    b. Mudah dipelajari
    c. Cukup mudah dipelajari
    d. Biasa-biasa saja
    e. Kurang mudah dipelajari
    f. Tidak mudah dipelajari
    g. Sangat tidak mudah dipelajari
4. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam berkonsultasi dengan seorang dokter?
    a. Sangat membantu
    b. Membantu
    c. Cukup membantu
    d. Biasa-biasa saja
    e. Kurang membantu
    f. Tidak membantu
    g. Sangat tidak membantu
5. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mendiagnosa gejala penyakit pada kehamilan?
    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Cukup setuju
    d. Biasa-biasa saja
    e. Kurang setuju
    f. Tidak setuju
    g. Sangat tidak setuju
6. Apakah pada aplikasi ini gejala penyakit pada kehamilan sesuai dengan kenyataan?
    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Cukup setuju

d. Biasa-biasa saja
e. Kurang setuju
f. Tidak setuju
g. Sangat tidak setuju

7. Apakah solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan cara penanganan pada gejala penyakit pada kehamilan?
   a. Sangat setuju
   b. Setuju
   c. Cukup setuju
   d. Biasa-biasa saja
   e. Kurang setuju
   f. Tidak setuju
   g. Sangat tidak setuju

Hasil pengujian pilihan kategori jawaban menurut pasien :

1. Apakah aplikasi yang dibangun dapat digunakan sebagai sarana konsultasi.

Tabel 4.35 Tabel perhitungan persentase pertanyaan ke-1

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	S
Pasien	a	Sangat Setuju	7	7	49
	b	Setuju	6	9	54
	c	Cukup Setuju	5	4	20
	d	Biasa Saja	4	0	0
	e	Kurang Setuju	3	0	0
	f	Tidak Setuju	2	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				**20**	**123**

$$P = \frac{123}{140} \times 100\% = 87\ \%$$

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap kegunaan pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah 87 % dari yang diharapkan 100 % atau dapat dikategorikan sebagai setuju.

2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan.

Tabel 4.36 Tabel perhitungan persentase pertanyaan ke-2

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Pasien	a	Sangat mudah digunakan	7	4	28
	b	Mudah digunakan	6	10	60
	c	Cukup mudah digunakan	5	6	30
	d	Biasa-biasa saja	4	0	0
	e	Kurang mudah digunakan	3	0	0
	f	Tidak mudah digunakan	2	0	0
	g	Sangat tidak mudah digunakan	1	0	0
Jumlah				**20**	**118**

$$P = \frac{118}{140} \times 100\% = 84\ \%$$

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap kemudahan pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah 84 % dari yang diharapkan 100 % atau dapat dikategorikan sebagai mudah digunakan.

3. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari.

Tabel 4.37 Tabel perhitungan persentase pertanyaan ke-3

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Pasien	a	Sangat mudah dipelajari	7	3	18
	b	Mudah dipelajari	6	8	48
	c	Cukup mudah dipelajari	5	9	45
	d	Biasa-biasa saja	4	0	0
	e	Kurang mudah dipelajari	3	0	0
	f	Tidak mudah dipelajari	2	0	0
	g	Sangat tidak mudah dipelajari	1	0	0
Jumlah				**20**	**111**

$$P = \frac{111}{140} \times 100\% = 79\ \%$$

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap kemudahan pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah 79 % dari yang diharapkan 100 % atau dapat dikategorikan sebagai mudah dipelajari.

4. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam berkonsultasi dengan seorang dokter.

Tabel 4.38 Tabel perhitungan persentase pertanyaan ke-4

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Pasien	a	Sangat membantu	7	12	84
	b	Membantu	6	4	24

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
	c	Cukup membantu	5	4	20
	d	Biasa-biasa saja	4	0	0
	e	Kurang membantu	3	0	0
	f	Tidak membantu	2	0	0
	g	Sangat tidak membantu	1	0	0
Jumlah				**20**	**128**

$$P = \frac{128}{140} \times 100\% = 91\ \%$$

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah 91 % dari yang diharapkan 100 % atau dapat dikategorikan sebagai sangat membantu.

5. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mendiagnosa gejala penyakit pada kehamilan.

Tabel 4.39 Tabel perhitungan persentase pertanyaan ke-5

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Pasien	a	Sangat Setuju	7	3	18
	b	Setuju	6	8	48
	c	Cukup Setuju	5	7	35
	d	Biasa Saja	4	2	8
	e	Kurang Setuju	3	0	0
	f	Tidak Setuju	2	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				**20**	**119**

$$P = \frac{119}{140} \times 100\% = 87\ \%$$

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah 87 % dari yang diharapkan 100 % atau dapat dikategorikan sebagai setuju.

6. Apakah pada aplikasi ini gejala penyakit pada kehamilan sesuai dengan kenyataan.

Tabel 4.40 Tabel perhitungan persentase pertanyaan ke-6

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Pasien	a	Sangat Setuju	7	9	56
	b	Setuju	6	8	48
	c	Cukup Setuju	5	3	15
	d	Biasa Saja	4	0	0
	e	Kurang Setuju	3	0	0
	f	Tidak Setuju	2	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				**20**	**119**

$$P = \frac{119}{140} \times 100\% = 87\ \%$$

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap kesesuaian pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah 87 % dari yang diharapkan 100 % atau dapat dikategorikan sebagai sangat setuju.

7. Apakah solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan cara penanganan pada gejala penyakit pada kehamilan.

Tabel 4.41 Tabel perhitungan persentase pertanyaan ke-7

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Pasien	a	Sangat Setuju	7	0	0
	b	Setuju	6	9	54
	c	Cukup Setuju	5	7	35
	d	Biasa Saja	4	4	16
	e	Kurang Setuju	3	0	0
	f	Tidak Setuju	2	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				**20**	**105**

$$P = \frac{105}{140} \times 100\% = 75\ \%$$

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap kebutuhan pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan obstetri dan ginekologi adalah 75 % dari yang diharapkan 100 % atau dapat dikategorikan sebagai setuju.

Berdasarkan hasil persentase diatas yang didapatkan dari pengujian *beta,* maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuannya yaitu dapat digunakan sebagai sarana konsultasi dan dapat membantu mendiagnosa jenis gangguan penyakit pada kehamilan untuk mempermudah dan dapat memberikan solusi berupa cara penanganan penyakit pada kehamilan.