

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

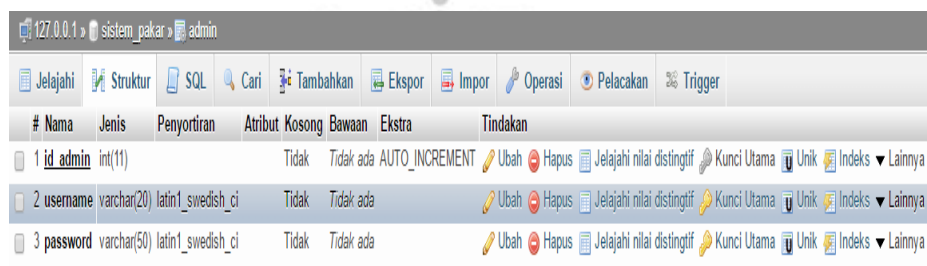
#### 4.1 *Deployment Delivery*

##### 4.1.1 *Implementasi Database*

Pada tahap ini implementasi perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut merupakan implementasi *database* sistem pakar ini.

###### 1. Tabel Admin

Tabel admin merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data admin. Pada tabel ini terdapat tiga kolom yang terdiri dari *id\_admin*, *username*, dan *password*. Dimana *id\_admin* menjadi primary key dari tabel admin. Berikut adalah struktur tabel admin.



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	<u>id_admin</u>	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
2	username	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
3	password	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya

Gambar 4. 1 Implementasi Tabel Admin

###### 2. Tabel Pengguna

Tabel pengguna merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pengguna. Pada tabel ini terdapat tujuh kolom yaitu *id\_pengguna*, *nama\_pengguna*, *umur\_pengguna*, *jekel\_pengguna*, *gangguan*, *persen*

(persentase diagnosa), dan tanggal\_konsul. Dimana yang menjadi primary key adalah id\_pengguna. Berikut adalah struktur tabel pengguna.

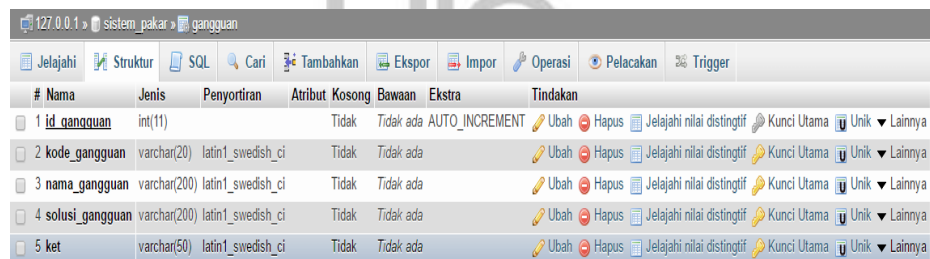


#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_pengguna	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
2	nama_pengguna	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
3	umur_pengguna	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
4	jekel_pengguna	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
5	gangguan	varchar(200)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
6	persen	varchar(200)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya

Gambar 4. 2 Implementasi Tabel Pengguna

### 3. Tabel Gangguan

Tabel gangguan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan jenis-jenis gangguan kecemasan serta solusi penanggannya. Dalam tabel ini terdapat lima kolom yaitu id\_gangguan, kode\_gangguan, nama\_gangguan, solusi\_gangguan, dan ket. Dimana primary key nya adalah id\_gangguan. Berikut adalah struktur tabel gangguan.



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_gangguan	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
2	kode_gangguan	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
3	nama_gangguan	varchar(200)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
4	solusi_gangguan	varchar(200)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
5	ket	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya

Gambar 4. 3 Implementasi Tabel Gangguan

### 4. Tabel Gejala

Tabel gejala merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan gejala-gejala dari suatu gangguan kecemasan. Dalam tabel ini terdapat lima kolom yaitu, id\_gejala, kode\_gejala, nama\_gejala, dan ket. Dimana primary key nya adalah id\_gejala. Berikut adalah struktur tabel gejala

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_gejala	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
2	kode_gejala	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
3	nama_gejala	varchar(200)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya
4	ket	varchar(50)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Lainnya

Gambar 4. 4 Implementasi Tabel Gejala

## 5. Tabel Relasi

Tabel relasi ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data relasi antar gangguan dan gejala-gejalanya. Dalam tabel ini terdapat lima kolom, yaitu kode\_relasi, id\_gejala, id\_gangguan, bobot dan ket. Berikut adalah struktur tabel relasi.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	kode_relasi	varchar(200)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
2	id_gejala	int(11)		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
3	id_gangguan	int(11)		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
4	bobot	float		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya
5	ket	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Jelajahi nilai distingtif Kunci Utama Unik Indeks Lainnya

Gambar 4. 5 Implementasi Tabel Relasi

### 4.1.2 Implementasi Antarmuka

#### 1. Halaman Awal Pengguna

Halaman ini akan ditampilkan ketika pertama kali mengakses sistem pakar diagnosis gangguan kecemasan. Terdapat lima menu yang dapat diakses yaitu beranda, informasi gangguan kecemasan, metode Dempster Shafer, konsultasi, dan login admin.



Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Beranda

## 2. Halaman Form Konsultasi

Halaman form konsultasi ini akan ditampilkan ketika pengguna mengakses menu konsultasi, sebelum pengguna melakukan konsultasi diharuskan terlebih dahulu mengisi form yang telah disediakan. Berikut adalah gambar implementasi halaman form konsultasi.

Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Form Konsultasi

### 3. Halaman Konsultasi

Halaman konsultasi ini dapat diakses apabila pengguna telah mengisi form data sebelumnya. Pada halaman ini pengguna memilih gejala-gejala yang sesuai dengan apa yang dirasakan. Gejala tersebut dipilih minimal dua gejala.

Pilih	Gejala-Gejala
<input type="checkbox"/>	Mengalami cemas berlebihan hampir setiap hari pada hal-hal kecil tentang sejumlah aktivitas ( keluarga, kesehatan, keuangan, pekerjaan atau sekolah) terjadi sekurangnya 6 bulan
<input type="checkbox"/>	Sulit mengendalikan rasa cemas
<input type="checkbox"/>	Cemas yang diiringi dengan selalu gelisah, mudah lelah, sulit berkonsentrasi, insomnia, mudah marah, otot tegang
<input type="checkbox"/>	Kecemasan bukan berasal dari efek obat-obatan atau kondisi medis lain
<input type="checkbox"/>	Mengalami serangan panik seperti : detak jantung cepat, sesak napas, panas dan berkeringat, nyeri dada, kram perut, gemetar, pusing, merasa ingin pingsan, atau takut mati
<input type="checkbox"/>	Serangan panik timbul secara tidak terduga dan berulang dengan hitungan menit dalam waktu sekurang-kurangnya 1 bulan
<input type="checkbox"/>	Takut kehilangan kontrol atau menjadi gila
<input type="checkbox"/>	Muncul perasaan bahwa dirinya dan lingkungan sekitar tidak nyata
<input type="checkbox"/>	Mengalami cemas yang berlebihan yang timbul akibat rasa takut pada suatu objek atau situasi (jarum, ketinggian, binatang dan lain) yang menetap sekurangnya 6 bulan
<input type="checkbox"/>	Saat berhadapan dengan objek atau situasi yang ditakuti selalu memancing rasa takut dan cemas yang tiba-tiba

Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Konsultasi

### 4. Halaman Hasil Diganosis

Halaman ini digunakan untuk menampilkan hasil dari konsultasi yang telah diakses sebelumnya. Pada halaman ini ditampilkan hasil diganosis, persentase kemungkinan dari hasil perhitungan Dempster Shafer dan diberikan solusi penanganannya. Berikut adalah gambar implementasi halaman hasil diagnosa gangguan.

**HASIL DIAGNOSA**

Gejala yang dipilih :

1. [G001] Mengalami cemas berlebihan hampir setiap hari pada hal-hal kecil tentang sejumlah aktivitas ( keluarga, kesehatan, keuangan, pekerjaan atau sekolah) terjadi sekurangnya 6 bulan
2. [G002] Sulit mengendalikan rasa cemas
3. [G003] Cemas yang diiringi dengan selalu gelisah, mudah lelah, sulit berkonsentrasi, insomnia, mudah marah, otot tegang

**Hasil Perhitungan**

No	Gangguan	Nilai Densitas	Persentase
1.	[ P1 ] Gangguan Kecemasan Umum	0.952	95.2 %

**Diagnosa Gangguan**

Hasil Diagnosa berdasarkan perhitungan yang paling kuat adalah **Gangguan Kecemasan Umum** dengan nilai densitas sebesar : **0.952** atau bila dipersentasikan menjadi **95.2%**

**Rekomendasi Penanganan :**

1. Cognitive-Behaviour Therapy (CBT) : melalui terapi ini penderita akan mengenali dan memahami dampak masalah, perasaan, perilakunya terhadap satu sama lain.  
Merelaksasikan otot yang tegang dengan cepat saat berada dalam situasi pemicu kecemasan
2. Obat-obatan (harus brdasarkan resep dokter)  
Antidepresan : selective serotonin reuptake inhibitor atau serotonin and noradrenaline reuptake inhibitor  
Benzodiazepine : obat penenang, menimbulkan ketergantungan obat
3. Selain dengan penanganan medis, untuk meringankan gejala yang dialami. Penderita bisa melakukan hal-hal berikut :  
Berolahraga dengan teratur  
Melakukan teknik relaksasi seperti yoga  
Menghindari kafein, merokok dan minuman keras

Sistem ini hanya memprediksi (bukan memvonis) berdasarkan gejala yang dipilih dengan perhitungan matematis.  
Sangat disarankan berkonsultasi dengan psikiater atau psikolog untuk penanganan lebih lanjut

Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Hasil Diagnosis

#### 5. Halaman Login admin

Halaman login ini digunakan untuk admin yang akan mengakses halaman admin. Dimana admin mengisi username dan password. Dapat dilihat berikut gambar implementasi halaman login.

**SISTEM PAKAR**

Beranda   Gangguan Kecemasan   Metode Dempster Shafer   Konsultasi   [Login](#)

### LOGIN ADMIN

jika ingin melakukan login harap isi terlebih dahulu data di bawah

**Username**

**Password**

[Masuk](#)

© Saidah Al Zulfa Nas 2019

Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Login Admin

## 6. Halaman Beranda Admin

Halaman beranda ini ditampilkan ketika admin telah melakukan login sebelumnya. Pada beranda ini ditampilkan tabel nilai kepercayaan yang digunakan pada gejala terhadap suatu gangguan. Berikut adalah gambar halaman antarmuka beranda admin.

No	Kepercayaan	Bobot
1	Tidak Tahu / Tidak Ada	0.1 - 0.2
2	Mungkin	0.3 - 0.4
3	Kemungkinan Besar	0.5 - 0.6
4	Hampir Pasti	0.7 - 0.8
5	Pasti	0.9 - 1.0

Gambar 4. 11 Implementasi Halaman Beranda Admin

## 7. Halaman Pengelolaan Data Gangguan

Halaman pengelolaan ini digunakan admin untuk dapat mengelola data gangguan. Admin dapat melihat, menambah, mengubah, dan hapus data gangguan. Berikut adalah implementasi halaman pengelolaan data gangguan.

Kode	Nama Gangguan	Solusi	Keterangan	Aksi
P1	Gangguan Kecemasan Menyeluruh (GAD)	1. Terapi Pendekatan Psikoanalisa : Penganganan ini membantu penderita menghadapi konflik mereka yang sebenarnya 2. Terapi kognitif-perilaku : mengarahkan klien belajar untuk mengenali pikiran yang menimbulkan kecemasan, mencari alternatif bentuk kecemasan lain yang rasional, dan mengambil tindakan untuk menguji alternatif tersebut	Psikologi klinis	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
P2	Gangguan Panik	Konsultasikan lebih lanjut dengan Psikiater	Psikologi klinis	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
P3	Gangguan Fobia Spesifik	1. Terapi Psikoanalisis : mengungkapkan konflik-konflik yang dianggap mendasari munculnya ketakutan yang ekstrem dan reaksi menghindar yang menjadi karakteristik gangguan ini 2. Pendekatan Kognitif : berfokus membantu individu untuk belajar lebih adaptif dari pemikiran mengenai situasi dan objek yang menakutkan pada situasi sebelumnya 3. Teknik modeling, flooding, dan successive approximation		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>

Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Pengelolaan data Gangguan

#### 8. Halaman Pengelolaan Data Gejala

Halaman ini digunakan untuk dapat mengelola data gejala. Admin dapat melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data gejala. Berikut adalah implementasi halaman pengelolaan gejala.

Kode	Nama Gejala	Keterangan	Aksi
G001	Kekhawatiran atau kecemasan yang terus menerus hampir setiap hari dalam jangka waktu 6 bulan		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
G002	Sulit mengendalikan kekhawatiran		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
G003	Gelisah terus menerus		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
G004	Mudah merasa lelah atau tidak berdaya		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
G005	Mudah marah		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
G006	Sulit berkonsentrasi		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
G007	Sulit tidur atau insomnia		<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>

Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Pengelolaan Data Gejala

#### 9. Halaman Pengelolaan Data Relasi

Halaman berikut digunakan admin untuk mengelola data relasi antara gangguan dan gejala. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data relasi. Berikut adalah gambar halaman data relasi.



Kode	Gangguan	Gejala	Bobot	Aksi
R001	[P1] Gangguan Kecemasan Menyeluruh (GAD)	[G001] Kekhawatiran atau kecemasan yang terus menerus hampir setiap hari dalam jangka waktu 6 bulan	0.8	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
R002	[P1] Gangguan Kecemasan Menyeluruh (GAD)	[G002] Sulit mengendalikan kekhawatiran	0.6	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
R003	[P1] Gangguan Kecemasan Menyeluruh (GAD)	[G003] Gelisah terus menerus	0.4	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
R004	[P1] Gangguan Kecemasan Menyeluruh (GAD)	[G004] Mudah merasa lelah atau tidak berdaya	0.4	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
R005	[P1] Gangguan Kecemasan Menyeluruh (GAD)	[G005] Mudah marah	0.4	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Pengelolaan Relasi

#### 10. Halaman Konsultasi

Halaman ini digunakan untuk menampilkan pengguna yang telah melakukan konsultasi, pada halaman ini admin hanya melihat data pengguna yang telah melakukan konsultasi. Berikut adalah implementasi halaman konsultasi.

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Diagnosa	Persentase
1.	Saidah Al Zulfa Nas	22 tahun	Perempuan	Gangguan Fobia Spesifik	96 %
2.	Hani	20 tahun	Perempuan	Gangguan Agorafobia	86.61 %

Gambar 4. 15 Implementasi Halaman Konsultasi

## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengecekan untuk menemukan kekurangan atau kesalahan-kesalahan yang mungkin dapat terjadi dalam sistem untuk diperbaiki. Pengujian ini terdapat 2 tahap pengujian yang dilakukan yaitu pengujian *black-box* dan pengujian keakuratan sistem. Berikut merupakan pengujian sistem yang dilakukan pada sistem ini.

### 4.2.1 Pengujian *Blackbox*

Sistem ini menggunakan pengujian *blackbox*. Pengujian ini digunakan untuk mengamati bagaimana hasil eksekusi sistem melalui data uji kebutuhan fungsional sistem pakar. Berikut adalah tabel hasil pengujian *blackbox* dari sistem pakar diagnosis gangguan kecemasan.

Tabel 4. 1 Pengujian *Blackbox*

No	Deskripsi	Prosedur	Masukan	Hasil diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
1.	Pengujian fungsi login admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buka browser</li> <li>• Masukkan alamat <a href="http://localhost/sistem_pakar">http://localhost/sistem_pakar</a></li> <li>• Input <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>• Klik tombol masuk</li> </ul>	<i>Username</i> <i>Password</i>	Masuk ke halaman admin	Masuk ke halaman admin	Berhasil
			Tidak ada masukan	Sistem menampilkan pesan “Salah memasukkan username atau password”	Sistem menampilkan pesan “Salah memasukkan username atau password”	Berhasil

Tabel 4. 2 Pengujian *Blackbox* (Lanjutan)

No	Deskripsi	Prosedur	Masukan	Hasil diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
2.	Pengujian fungsi tambah data gangguan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu Data Gangguan</li> <li>• Klik tombol Tambah</li> <li>• Isi data</li> <li>• Klik tombol Simpan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kode gangguan</li> <li>- Nama gangguan</li> <li>- Keterangan</li> </ul>	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil disimpan”	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil disimpan”	Berhasil
			Tidak ada masukan	Sistem menampilkan “field tidak boleh kosong”	Sistem menampilkan “ field tidak boleh kosong”	Berhasil
3.	Pengujian fungsi ubah data gangguan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu gangguan</li> <li>• Klik tombol ubah data</li> <li>• Ubah data</li> <li>• Klik tombol ubah data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama gangguan</li> <li>- keterangan</li> </ul>	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil diubah”	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil diubah”	Berhasil
4.	Pengujian fungsi hapus data gangguan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu gangguan</li> <li>• Klik ikon hapus pada data yang dihapus</li> </ul>	Tidak ada masukan	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil dihapus”	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil dihapus”	Berhasil
5.	Pengujian fungsi tambah data gejala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu Gejala</li> <li>• Klik tombol Tambah</li> <li>• Isi data</li> <li>• Klik Simpan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kode gejala</li> <li>- Nama gejala</li> <li>- Keterangan</li> </ul>	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil disimpan”	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil disimpan”	Berhasil

Tabel 4. 3 Pengujian *Blackbox* (Lanjutan)

No	Deskripsi	Prosedur	Masukan	Hasil diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
			Tidak ada masukan	Sistem menampilkan “ field tidak boleh kosong”	Sistem menampilkan “ field tidak boleh kosong”	Berhasil
6.	Pengujian fungsi ubah data gejala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu Data Gejala</li> <li>• Klik ikon ubah data yang diubah</li> <li>• Ubah data</li> <li>• Klik ubah data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama gejala</li> <li>- Keterangan</li> </ul>	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil diubah”	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil diubah”	Berhasil
7.	Pengujian fungsi hapus data gejala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu Gejala</li> <li>• Klik ikon hapus data yang akan dihapus</li> </ul>	Tidak ada masukan	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil dihapus”	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil dihapus”	Berhasil
8.	Pengujian fungsi tambah data relasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu Data Relasi</li> <li>• Klik Tambah</li> <li>• Isi data</li> <li>• Klik tombol Simpan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kode relasi</li> <li>- Gangguan</li> <li>- Gejala</li> <li>- Bobot</li> </ul>	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil disimpan”	Sistem menampilkan pesan “ data berhasil disimpan”	Berhasil

Tabel 4. 4 Pengujian *Blackbox* (Lanjutan)

No	Deskripsi	Prosedur	Masukan	Hasil diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
9.	Pengujian fungsi ubah data relasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu Data Relasi</li> <li>• Klik ubah pada data</li> <li>• Ubah data</li> <li>• Klik tombol ubah data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gangguan</li> <li>- Gejala</li> <li>- Bobot</li> </ul>	Sistem menampilkan pesan “data berhasil diubah”	Sistem menampilkan pesan “data berhasil diubah”	Berhasil
10.	Pengujian fungsi hapus data relasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk halaman admin</li> <li>• Klik menu Data Relasi</li> <li>• Klik ikon hapus data yang akan dihapus</li> </ul>	Tidak ada masukan	Sistem menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Sistem menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Berhasil
11.	Pengujian fungsi ubah <i>password</i> admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Login admin</li> <li>• Klik menu admin</li> <li>• Klik <i>setting</i></li> <li>• Ubah <i>password</i></li> <li>• Klik tombol ubah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Password</i> lama</li> <li>- <i>Password</i> baru</li> </ul>	Sistem menampilkan pesan “ <i>password</i> berhasil diubah”	Sistem menampilkan pesan “ <i>password</i> berhasil diubah”	Berhasil
12.	Pengujian fungsi <i>logout</i> admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Login admin</li> <li>• Masuk halaman admin</li> </ul>	Tidak ada masukan	Keluar dari halaman admin	Keluar dari halaman admin	Berhasil

Tabel 4. 5 Pengujian *Blackbox* (Lanjutan)

No	Deskripsi	Prosedur	Masukan	Hasil diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Klik menu admin</li> <li>Klik logout</li> </ul>				
13.	Pengujian fungsi konsultasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buka browser</li> <li>Masuk ke alamat <a href="http://localhost/sistem_pakar">http://localhost/sistem_pakar</a></li> <li>Klik menu konsultasi</li> <li>Isi form konsultasi</li> <li>Klik masuk</li> <li>Pilih gejala</li> <li>Klik tombol konsultasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nama pengguna</li> <li>Umur pengguna</li> <li>Jenis kelamin pengguna</li> <li>Pilih gejala minimal 2</li> </ul>	Sistem menampilkan hasil diagnosa	Sistem menampilkan hasil diagnosa	Berhasil

#### 4.2.2 Pengujian Keakuratan Sistem

Pengujian ini digunakan untuk menguji tingkat keakuratan dari sistem yang dibuat. Hasil perhitungan akan dibandingkan dengan diagnosa pakar. Berikut merupakan pengujian keakuratan sistem.

Tabel 4. 6 Pengujian Keakuratan Sistem

No	Kode Gejala	Perhitungan Sistem	Diagnosa Pakar
1.	G001-G003	Gangguan kecemasan umum (95.2%)	Gangguan kecemasan umum
2.	G001-G004	Gangguan kecemasan umum (95.2%)	Gangguan kecemasan umum

Tabel 4. 7 Pengujian Keakuratan Sistem (Lanjutan)

No	Kode Gejala	Perhitungan Sistem	Diagnosa Pakar
3.	G001 G002 G003 G004 G022	Gangguan kecemasan umum (95.2%)	Gangguan kecemasan umum
4.	G001 G002 G003 G013 G016 G022	Gangguan kecemasan umum (61.34%) Gangguan kecemasan sosial (35.57%)	Gangguan kecemasan umum
5.	G001 G002 G003 G007 G016 G022	Gangguan kecemasan umum (83.22%) Gangguan panik (6.29%) Gangguan kecemasan sosial (6.29%)	Gangguan kecemasan umum
6.	G004 G005 G006 G007	Gangguan panik (96.8%)	Gangguan panik
7.	G004 G005 G006 G007 G008 G022	Gangguan panik (98.08%)	Gangguan panik
8.	G003 G005	Gangguan kecemasan umum (37.5%) Gangguan panik (37.5%)	Gangguan Kecemasan lain
9.	G005 G006 G007 G015 G016	Gangguan panik (82.88%) Gangguan kecemasan sosial (14.38%)	Gangguan panik
10.	G002 G003 G005 G007 G008	Gangguan kecemasan umum (23.31%) Gangguan panik (69.33%)	Gangguan panik

Tabel 4. 8 Pengujian Keakuratan Sistem (Lanjutan)

No	Kode Gejala	Perhitungan Sistem	Diagnosa Pakar
11.	G009 G010 G011	Gangguan fobia spesifik (99.2%)	Gangguan fobia spesifik
12.	G009 G010 G011 G012 G022	Gangguan fobia spesifik (99.2%)	Gangguan fobia spesifik
13.	G002 G003 G009 G010 G011	Gangguan fobia spesifik (96.75%) Gangguan kecemasan umum (2.47%)	Gangguan fobia spesifik
14.	G002 G003 G004 G009 G010 G022	Gangguan fobia spesifik (85.21%) Gangguan kecemasan umum (11.24%)	Gangguan fobia spesifik
15.	G009 G011 G022	Gangguan fobia spesifik (96%)	Gangguan fobia spesifik
16.	G013 G015 G022	Gangguan kecemasan sosial (92%)	Gangguan kecemasan sosial
17.	G004 G012 G013 G014 G015 G016 G022	Gangguan kecemasan sosial (98.72%)	Gangguan kecemasan sosial
18.	G013 G014 G019 G020 G022	Gangguan kecemasan sosial (73.4%) Gangguan agorafobia (20.21%)	Gangguan kecemasan sosial
19.	G013-G016 G019 G020 G021	Gangguan kecemasan sosial (78.73%) Gangguan agorafobia (20.25%)	Gangguan kecemasan sosial



Tabel 4. 9 Pengujian Keakuratan Sistem (Lanjutan)

No	Kode Gejala	Perhitungan Sistem	Diagnosa Pakar
20.	G002 G005 G013 G014 G015 G019 G020 G021	Gangguan kecemasan umum (1.76%) Gangguan panik (3.95%) Gangguan kecemasan sosial (79.66%) Gangguan agorafobia (12%)	Gangguan kecemasan sosial
21.	G014-G018 G020 G021	Gangguan kecemasan sosial (25.98%) Gangguan agorafobia (72.24%)	Gangguan agorafobia
22.	G017 G018 G022	Gangguan agorafobia (92%)	Gangguan agorafobia
23.	G017 G018 G019 G020 G021 G022	Gangguan agorafobia (98.56%)	Gangguan agorafobia
24.	G005 G007 G017 G018 G020 G021	Gangguan panik (11.19%) Gangguan agorafobia (86.68%)	Gangguan agorafobia
25.	G005 G017 G018 G019	Gangguan panik (6.72%) Gangguan agorafobia (86.81%)	Gangguan agorafobia
26.	G002 G003	Gangguan kecemasan umum (76%)	Gangguan kecemasan umum
27.	G015 G016 G020 G021	Gangguan kecemasan sosial (61.17%) Gangguan agorafobia (27.18%)	Gangguan kecemasan sosial
28.	G002 G003 G014 G015 G016	Gangguan kecemasan umum (16.85%) Gangguan kecemasan sosial (77.83%)	Gangguan kecemasan sosial

Tabel 4. 10 Pengujian Keakuratan Sistem (Lanjutan)

No	Kode Gejala	Perhitungan Sistem	Diagnosa Pakar
29.	G001-G008 G014 G016 G022	Gangguan kecemasan umum (67.81%) Gangguan panik (10.83%) Gangguan kecemasan sosial (17.95%)	Gangguan kecemasan umum
30.	G003 G014	Gangguan kecemasan umum (37.5%) Gangguan kecemasan sosial (37.5%)	Gangguan Kecemasan lain

Untuk mengetahui hasil tingkat keakuratan sistem pada kasus pengujian keakuratan hasil diagnosa gangguan kecemasan dari diagnosa pakar dengan perhitungan sistem, maka dapat dilihat perhitungannya sebagai berikut :

$$\text{Nilai Keakuratan} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{jumlah kasus}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai keakuratan hasil diagnosa gangguan kecemasan} = \frac{28}{30} \times 100\% = 93.3\%$$

Berdasarkan pengujian terhadap 30 data uji, sistem pakar diagnosa gangguan yang dibangun valid dengan tingkat keakuratan sebesar 93.3%.