

## BAB V

### HASIL DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 HASIL IMPLEMENTASI

Pada tahap ini penulis mengimplementasikan hasil rancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya sehingga dapat menghasilkan suatu sistem atau perangkat lunak. Adapun hasil dari implementasi sistem pada sistem pakar mendiagnosa penyakit tiroid adalah sebagai berikut :

##### 1. Implementasi Halaman Login Admin Dan User

Halaman Login Admin dan User merupakan akses untuk melakukan login Admin maupun User. Halaman Admin dan User Login dapat dilihat pada gambar 5.1, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.20.



The screenshot shows a web application interface for a thyroid disease diagnosis expert system. At the top left is a red circular logo with a white medical symbol. To its right, the title 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid' is displayed in red, with a subtitle 'Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami' in smaller black text. Below the header is a pink navigation bar with icons for 'Daftar', 'Login', and 'Tentang'. The main content area has a white background with the heading 'Login'. Underneath, there's a section 'Login sebagai' with two radio buttons: 'admin' (unselected) and 'user' (selected). Below this are two input fields: 'Username' with the text 'pakar' and 'Password' with masked characters. A pink 'Masuk' button is positioned below the password field. At the bottom of the page, a pink footer contains the text 'Copyright © 2017'.

**Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login Admin Dan User**

##### 2. Implementasi halaman konsultasi

Halaman Halaman Konsultasi merupakan akses untuk melakukan konsultasi oleh user. Halaman konsultasi dapat dilihat pada gambar 5.2, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.21

**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Konsultasi | Profil | Password | Logout | Tentang

### Konsultasi

Pilih Gejala


1. Apakah Lemah, lelah dan mudah mengantuk ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
2. Apakah Jantung berdebar-debar ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
3. Apakah Gagal Jantung (Jantung lemah) ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
4. Apakah Tekanan nadi meningkat (Detak jantung cepat) ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
5. Apakah Sering buang air besar ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
6. Apakah Berat badan turun secara cepat ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
7. Apakah Tingkat kesuburan menurun ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
8. Apakah Menstruasi berkurang/tidak haid ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
9. Apakah Tangan Gemetar ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
10. Apakah Berkeringat tidak wajar(berlebih) di beberapa tempat ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
11. Apakah Lebih labil/emosional (Emosi sulit dikendalikan) ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
12. Apakah Pembesaran pada kelenjar tiroid (Terletak di bawah jakun) ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
13. Apakah Tekanan nadi berkurang (Detak jantung lambat) ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
14. Apakah Sulit buang air besar ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
15. Apakah Berat badan naik/gemuk ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
16. Apakah Gangguan menstruasi ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
17. Apakah Sulit Tidur/Insomnia ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
18. Apakah Sulit berkonsentrasi (Konsentrasi terganggu) ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak
19. Apakah Mata Melotot (Bola mata agak menonjol keluar) ?  
 Tidak  Jampir Pasti  Kemungkinan Besar  Mungkin  Tidak

Copyright © 2018

**Gambar 5.2 Tampilan Halaman Konsultasi**

### 3. Implementasi Halaman Edit Profil

Halaman Halaman Edit Profil merupakan akses untuk melakukan halaman edit profil oleh user. Halaman edit profil dapat dilihat pada gambar 5.3, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.22



**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Home | Konsultasi | Profil | Password | Logout | Tentang

### Profil

**Nama \***  
User

**Email \***  
user@gmail.com

**Username \***  
user

**Jenis kelamin \***  
 Laki-laki  Perempuan

**Alamat \***  
Alamat baru

**Telpon \***  
12123123123

Copyright © 2018

**Gambar 5.3 Tampilan Halaman Edit Profil**

#### 4. Implementasi Halaman Edit Password

Halaman Halaman Edit Password merupakan akses untuk melakukan halaman edit password oleh Admin. Halaman edit password dapat dilihat pada gambar 5.4, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.23

**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Diagnosa Gejala Relasi Histori Password Logout Tentang

### Edit Password

Password Lama \*

Password Baru \*

Konfirmasi Password Baru \*

Simpan

Copyright © 2017

**Gambar 5.4 Tampilan Halaman Edit Password**

## 5. Implementasi Halaman Diagnosa

Halaman Diagnosa merupakan akses untuk melakukan tambah, edit dan hapus diagnosa oleh Admin. Halaman tambah diagnosa dapat dilihat pada gambar 5.5, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.24

**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Diagnosa Gejala Relasi Histori Password Logout Tentang

### Diagnosa

Pencarian... Refresh + Tambah

Kode	Nama Diagnosa	Keterangan	Aksi
Y1	Hipotiroid		
Y2	Hipertiroid		

Copyright © 2017

**Gambar 5.5 Tampilan Halaman Diagnosa**

## 6. Implementasi Halaman Tambah Diagnosa

Halaman Tambah Diagnosa merupakan akses untuk melakukan tambah diagnosa oleh Admin. Halaman tambah diagnosa dapat dilihat pada gambar 5.6, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.25



The screenshot displays the 'Tambah Diagnosa' (Add Diagnosis) page. At the top, there is a header with a logo on the left and the text 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid' on the right, with a subtitle 'Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami'. Below the header is a navigation bar with icons and labels for 'Konsultasi', 'Profil', 'Password', 'Logout', and 'Tentang'. The main content area is titled 'Tambah Diagnosa' and contains a form with the following fields: 'Kode \*' (text input), 'Nama Diagnosa \*' (text input), 'Keterangan' (text area), and 'Persentase \*' (text input with '75' entered). Below the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back). The footer of the page contains the text 'Copyright © 2018'.

**Gambar 5.6 Tampilan Halaman Tambah Diagnosa**

## 7. Implementasi Halaman Edit Diagnosa

Halaman Edit Diagnosa merupakan akses untuk melakukan edit diagnosa oleh Admin. Halaman edit diagnosa dapat dilihat pada gambar 5.7, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.26.

The screenshot shows a web application interface for a thyroid disease expert system. The header features a logo on the left and the title 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid' with the subtitle 'Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami'. Below the header is a navigation bar with links for 'Konsultasi', 'Profil', 'Password', 'Logout', and 'Tentang'. The main content area is titled 'Edit Diagnosa' and contains several form fields: 'Kode \*' with the value 'Y1', 'Nama Alternatif \*' with the value 'Hipotiroid', 'Keterangan' with a text area containing medical information about thyroid treatment, and 'Persentase \*' with the value '50'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Kembali'. A footer bar at the bottom left indicates 'Copyright © 2018'.

**Gambar 5.7 Tampilan Halaman Edit Diagnosa**

## 8. Implementasi Halaman Gejala

Halaman Gejala merupakan akses untuk melakukan tambah, edit dan hapus gejala oleh Admin. Halaman gejala dapat dilihat pada gambar 5.8, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.27.

**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Diagnosa Gejala Relasi Histori Password Logout Tentang

## Gejala

Pencarian... Refresh + Tambah

Kode	Nama Gejala	Keterangan	Jenis kelamin	Aksi
X1	Lemah, lelah dan mudah mengantuk	Bagian otak	Semua	
X10	Jantung berdebar-debar	Jantung dan paru-paru	Semua	
X11	Gagal jantung (Jantung lemah)	Jantung dan paru-paru	Semua	
X12	Tekanan nadi meningkat (Detak jantung cepat)	Jantung dan paru-paru	Semua	
X13	Sering buang air besar	Saluran cerna	Semua	
X14	Berat badan turun secara cepat	Saluran cerna	Semua	
X15	Tinglat kesuburan menurun	Sistem reproduksi	Semua	
X16	Menstruasi berkurang/tidak held	Sistem reproduksi	Perempuan	
X17	Tangan Gemetar	Susunan saraf	Semua	
X18	Berkeringat tidak wajar(berlebih) di beberapa tempat	Kulit	Semua	
x19	Lebih labil/emosional (Emosi sulit dikendalikan)	Susunan saraf	Semua	
X2	Pembesaran pada kelenjar tiroid (Terletak di bawah jakun)	Kelenjar tiroid	Semua	
X3	Tekanan nadi berkurang (Detak jantung lambat)	Jantung dan pembuluh darah	Semua	
X4	Sulit buang air besar	Saluran cerna	Semua	
X5	Berat badan naik/gemuk	Saluran cerna	Semua	
X6	Gangguan menstruasi	Sistem reproduksi	Perempuan	
X7	Sulit Tidur/insomnia	Otak	Semua	
X8	Sulit berkonsentrasi (Konsentrasi terganggu)	Susunan saraf	Semua	
X9	Mata Melotot (Bola mata agak menonjol keluar)	Mata	Semua	

Copyright © 2018

**Gambar 5.8 Tampilan Halaman Gejala**

## 9. Implementasi Halaman Tambah Gejala

Halaman Tambah Gejala merupakan akses untuk melakukan edit gejala oleh Admin. Halaman tambah gejala dapat dilihat pada gambar 5.9, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.28



The screenshot shows the 'Tambah Gejala' page of the 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid' application. The page features a header with the system's name and logo, and a navigation menu with options like 'Diagnosa', 'Gejala', 'Relasi', 'Histori', 'Password', 'Logout', and 'Tentang'. The main content area contains a form with the following fields: 'Kode \*' (empty), 'Nama Gejala \*' (empty), 'Keterangan' (empty), and 'Jenis kelamin \*' (set to 'Laki-laki'). At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Kembali' buttons. A footer indicates 'Copyright © 2018'.

**Gambar 5.9 Tampilan Halaman Tambah Gejala**

#### 10. Implementasi Halaman Edit Gejala

Halaman Edit Gejala merupakan akses untuk melakukan edit gejala oleh Admin. Halaman edit gejala dapat dilihat pada gambar 5.10, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.29.



The screenshot shows the 'Edit Gejala' page of the 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid' application. The page features the same header and navigation menu as the previous page. The main content area contains a form with the following fields: 'Kode \*' (filled with 'X1'), 'Nama Gejala \*' (filled with 'Lemah, leleis dan mudah mengantuk'), 'Keterangan \*' (filled with 'Bagian otak'), and 'Jenis kelamin \*' (set to 'Laki-laki'). At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Kembali' buttons. A footer indicates 'Copyright © 2018'.

**Gambar 5.10 Tampilan Halaman Edit Gejala**



## 11. Implementasi Halaman Relasi

Halaman Relasi merupakan akses untuk melakukan tambah, edit, dan hapus relasi oleh Admin. Halaman tambah relasi dapat dilihat pada gambar 5.11, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.30

**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Diagnosa Gejala Relasi Histori Password Logout Tentang

### Relasi

Pencarian... Refresh + Tambah

No	Diagnosa	Gejala	MB	MD	Aksi
1	[Y1] Hipotiroid	[X1] Lemah, lelah dan mudah mengantuk	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
2	[Y1] Hipotiroid	[X2] Pembesaran pada kelenjar tiroid (Terletak di bawah jakun)	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
3	[Y1] Hipotiroid	[X3] Tekanan nadi berkurang (Detak jantung lambat)	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
4	[Y1] Hipotiroid	[X4] Sulit buang air besar	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
5	[Y1] Hipotiroid	[X5] Berat badan naik/gemuk	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
6	[Y1] Hipotiroid	[X6] Gangguan menstruasi	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
7	[Y2] Hipertiroid	[X10] Jantung berdebar-debar	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
8	[Y2] Hipertiroid	[X11] Gagal Jantung (Jantung lemah)	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
9	[Y2] Hipertiroid	[X12] Tekanan nadi meningkat (Detak jantung cepat)	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
10	[Y2] Hipertiroid	[X13] Sering buang air besar	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
11	[Y2] Hipertiroid	[X14] Berat badan turun secara cepat	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
12	[Y2] Hipertiroid	[X15] Tingkat kesuburan menurun	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
13	[Y2] Hipertiroid	[X16] Menstruasi berkurang/tidak haid	0.6	0.1	[Edit] [Hapus]
14	[Y2] Hipertiroid	[X17] Tangan Gemetar	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
15	[Y2] Hipertiroid	[X18] Berkeringat tidak wajar(berlebih) di beberapa tempat	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
16	[Y2] Hipertiroid	[X19] Lebih labil/emosional (Emosi sulit dikendalikan)	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
17	[Y2] Hipertiroid	[X7] Sulit Tidur/insomnia	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
18	[Y2] Hipertiroid	[X8] Sulit berkonsentrasi (Konsentrasi terganggu)	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]
19	[Y2] Hipertiroid	[X9] Mata Melotot (Bola mata agak menonjol keluar)	0.8	0.1	[Edit] [Hapus]

Copyright © 2018

**Gambar 5.11 Tampilan Halaman Relasi**

## 12. Implementasi Halaman Tambah Relasi

Halaman Tambah Relasi merupakan akses untuk melakukan tambah relasi oleh Admin. Halaman tambah relasi dapat dilihat pada gambar 5.12, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.31



The screenshot displays the 'Tambah Relasi' (Add Relation) page of a web application. The page features a header with a logo and the title 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid'. Below the header is a navigation bar with links for 'Diagnosa', 'Gejala', 'Relasi', 'Histori', 'Password', 'Logout', and 'Tentang'. The main content area is titled 'Tambah Relasi' and contains four input fields: 'Diagnosa \*', 'Gejala \*', 'MB \*', and 'MD \*'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back). The footer of the page shows 'Copyright © 2017'.

**Gambar 5.12 Tampilan Halaman Tambah Relasi**

## 13. Implementasi Halaman Edit Relasi

Halaman Edit Relasi merupakan akses untuk melakukan edit relasi oleh Admin. Halaman edit relasi dapat dilihat pada gambar 5.13, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.32

**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Diagnosa \*  
TY11 Hipotiroid

Gejala \*  
TY11 Lemah, lelah dan mudah mengantuk

MB \*  
0.8

MD \*  
0.1

Simpan Kembali

Copyright © 2017

**Gambar 5.13 Tampilan Halaman Edit Relasi**

#### 14. Implementasi Halaman Beranda User/Pengguna

Halaman beranda user merupakan halaman untuk mengakses beranda oleh user. Halaman beranda user dapat dilihat gambar 5.14, implementasi ini merupakan output dari rancangan 4.33.

**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Konsultasi Profil Password Logout Tentang

**Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Tiroid**

Penyakit atau kelainan tiroid adalah suatu kondisi kelainan pada seseorang akibat adanya gangguan kelenjar tiroid, baik berupa perubahan bentuk maupun perubahan fungsi. Kelainan pada kelenjar tiroid ini merupakan kelainan endokrin terbanyak kedua di dunia setelah diabetes. Kelainan pada tiroid mencakup kondisi yang berkaitan baik dengan pengeluaran berlebihan hormon tiroid maupun yang berkaitan dengan defisiensi hormon tiroid, serta lesi massa tiroid.

Copyright © 2017

**Gambar 5.14 Tampilan Halaman Beranda User**

## 15. Implementasi Halaman Hasil Diagnosa

Halaman Hasil Diagnosa merupakan akses untuk melihat hasil dari konsultasi oleh user. Halaman hasil diagnosa dapat dilihat pada gambar 5.15, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.34



**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Home | Konsultasi | Profil | Password | Logout | Tentang

### Hasil Diagnosa

Hipotiroid	
No	Gejala
1	Lemah, lelah dan mudah mengantuk
2	Jantung berdebar-debar
3	Gagal jantung
4	Tekanan nadi meningkat
5	Sering buang air besar
6	Pembesaran pada kelenjar tiroid

**Identitas**  
 Nama: User  
 Email: user@gmail.com  
 Alamat: ALamat baru  
 Telpon: 12123123123

Hasil perhitungan berdasarkan gejala yang dialami:  
 Hipotiroid 73% (Positif)  
 Hipertiroid 64.33% (Positif)

**Hasil Diagnosa**  
 Hipotiroid

**Hipotiroid**  
 Saran: Pengobatan menggunakan tiroksin, tablet tersedia dalam dosis 50 dan 100 mikrogram. Biasanya, pengobatan tiroksin dimulai dari dosis rendah kemudian dinaikkan secara perlahan. Pasien akan diberi resep dosis 50 mikrogram perhari untuk 3-4 minggu, lalu ditingkatkan menjadi 100 mikrogram perhari untuk 3-4 minggu berikutnya, kemudian 150 mikrogram perhari. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan darah setelah 3 minggu memulai pengobatan untuk mengetahui apakah perlu penyesuaian dosis obat. Tujuannya untuk memperbaiki kadar T4 dan TSH menjadi normal. Pasien akan merasa lebih baik dalam 2-3 minggu; berat badan menurun, bengkak dimata akan menghilang, namun telatur kulit dan rambut membutuhkan 3-6 minggu untuk kembali normal. Biasanya pasien harus terus mendapat pengobatan tiroksin seumur hidup.

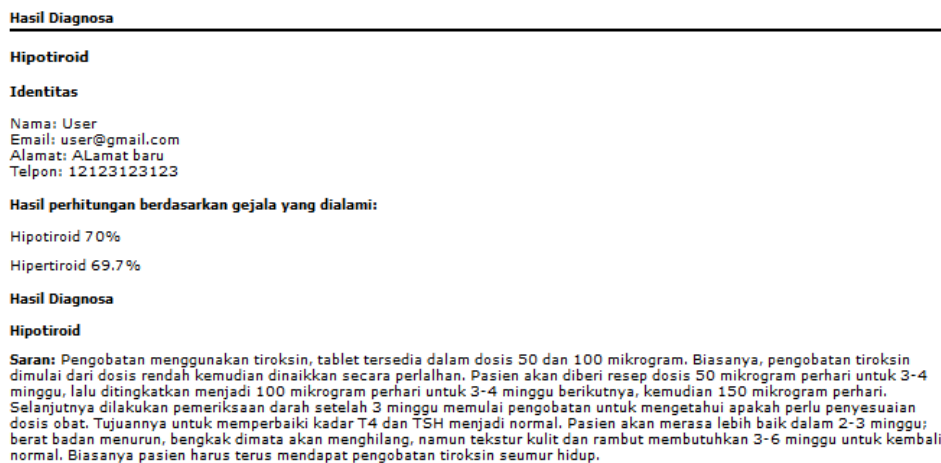
Ulang | Cetak

Copyright © 2018

**Gambar 5.15 Tampilan Halaman Hasil Diagnosa**

## 16. Implementasi Halaman Cetak Konsultasi

Halaman Cetak Konsultasi merupakan akses untuk melakukan cetak konsultasi oleh user. Halaman cetak diagnosa dapat dilihat pada gambar 5.16, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.35



**Gambar 5.16 Tampilan Halaman Cetak Konsultasi**

## 17. Implementasi Halaman Lihat Tentang

Halaman Lihat Tentang merupakan akses untuk melakukan halaman lihat tentang oleh user. Halaman lihat tentang dapat dilihat pada gambar 5.17, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.36



**Gambar 5.17 Tampilan Halaman Tentang**

## 18. Implementasi Halaman Beranda Admin

Halaman beranda admin merupakan akses untuk mengelola beranda admin.

Halaman beranda admin dapat dilihat pada gambar 5.18, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.37

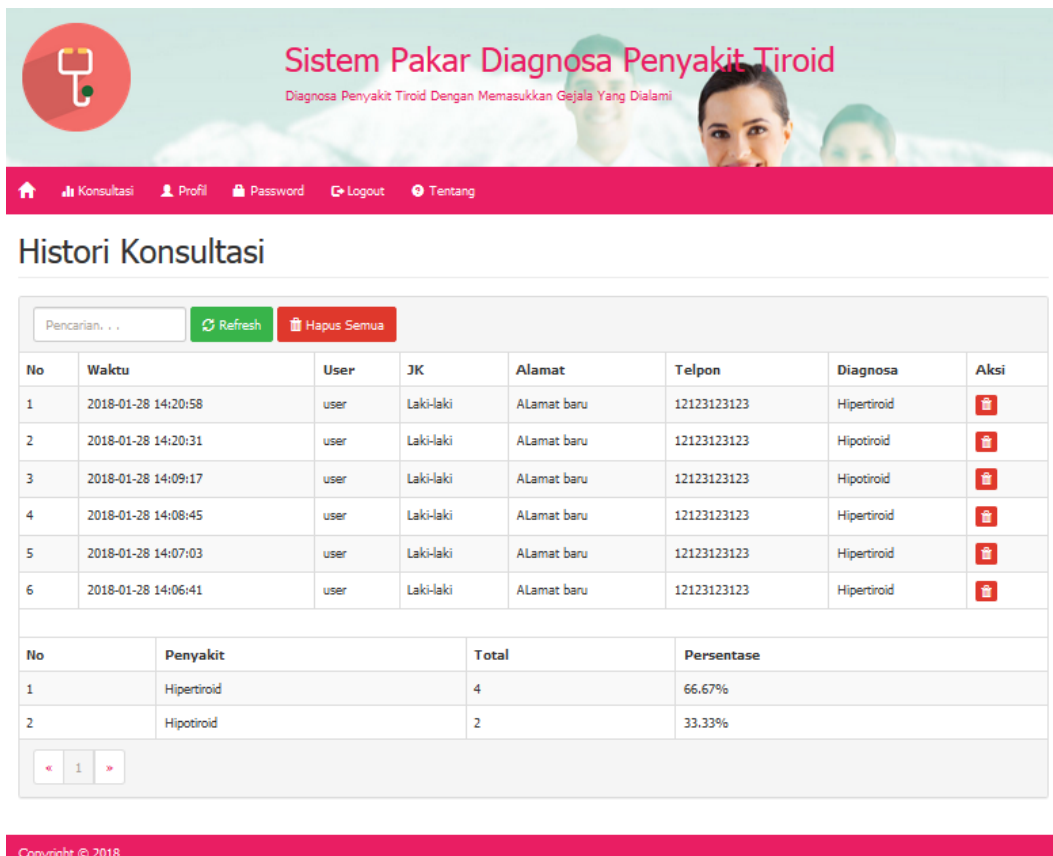


**Gambar 5.18 Tampilan Halaman Beranda Admin**

## 19. Implementasi Halaman Histori

Halaman Halaman Histori merupakan akses untuk melakukan hapus histori

Admin. Halaman histori dapat dilihat pada gambar 5.19, implementasi ini merupakan output dari rancangan gambar 4.38



**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tiroid**  
Diagnosa Penyakit Tiroid Dengan Memasukkan Gejala Yang Dialami

Konsultasi Profil Password Logout Tentang

### Histori Konsultasi

Pencarian: . . Refresh Hapus Semua

No	Waktu	User	JK	Alamat	Telpon	Diagnosa	Aksi
1	2018-01-28 14:20:58	user	Laki-laki	Alamat baru	12123123123	Hipertiroid	
2	2018-01-28 14:20:31	user	Laki-laki	Alamat baru	12123123123	Hipotiroid	
3	2018-01-28 14:09:17	user	Laki-laki	Alamat baru	12123123123	Hipotiroid	
4	2018-01-28 14:08:45	user	Laki-laki	Alamat baru	12123123123	Hipertiroid	
5	2018-01-28 14:07:03	user	Laki-laki	Alamat baru	12123123123	Hipertiroid	
6	2018-01-28 14:06:41	user	Laki-laki	Alamat baru	12123123123	Hipertiroid	

No	Penyakit	Total	Persentase
1	Hipertiroid	4	66.67%
2	Hipotiroid	2	33.33%

Copyright © 2018

**Gambar 5.19 Tampilan Halaman Histori**

## 5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem adalah tahap pengujian hasil rancangan yang telah dibuat. Penulis melakukan tahap pengujian terhadap sistem secara fungsional untuk mengetahui keberhasilan dari implementasi sistem yang telah dilakukan.

Tahapan pengujian ini dilakukan agar aplikasi yang dihasilkan telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam aplikasi. Tahapan pengujian ini disajikan dalam bentuk tabel dan kolom

modul yang diuji, prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapat, dan kesimpulan

Adapun beberapa tahap pengujian pada modul-modul yang telah penulis lakukan sebagai berikut:

1. Halaman Modul Login Admin dan User

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul login admin dan user untuk mengetahui apakah proses login berjalan dengan baik atau tidak.

Hasil pengujian pada modul login yang dapat dilihat pada Tabel 5.1 :

**Tabel 5.1 Pengujian Modul Login Admin/User**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login Berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih admin atau user</li> <li>- Masukkan Username &amp; Password yang benar pada form Login</li> <li>- Klik tombol Login</li> </ul>	Username, Password dan klik tombol Login	Login berhasil dan masuk ke halaman beranda Admin/User	Admin/User berhasil login dan masuk ke halaman beranda Admin/User	Baik
Login Gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih admin/user</li> <li>- Masukkan Username &amp; Password yang salah pada form Login</li> <li>- Klik tombol Login</li> </ul>	Username, Password yang salah dan klik tombol Login	Sistem menampilkan pesan error bahwa login gagal	Sistem menampilkan pesan error bahwa login gagal	Baik



## 2. Halaman modul tambah diagnosa

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul tambah diagnosa untuk mengetahui apakah proses tambah diagnosa berjalan dengan baik atau tidak.

Hasil pengujian pada modul tambah diagnosa yang dapat dilihat pada Tabel 5.2 :

**Tabel 5.2 Pengujian Modul Tambah Diagnosa**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Diagnosa Berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu tambah diagnosa</li> <li>- Input kode, nama, dan keterangan diagnosa</li> <li>- Klik tombol Simpan</li> </ul>	kode, nama, keterangan dan klik tombol Simpan	Diagnosa berhasil ditambahkan	Admin berhasil menambahkan data diagnosa baru pada sistem	Baik
Tambah diagnosa gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu tambah diagnosa</li> <li>- Kosongkan salah satu inputan</li> <li>- Klik tombol simpan</li> </ul>	Kosongkan salah satu inputan dan Klik tombol Simpan	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Baik

### 3. Halaman modul edit diagnosa

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul edit diagnosa untuk mengetahui apakah proses edit diagnosa berjalan dengan baik atau tidak.

Hasil pengujian pada modul edit diagnosa yang dapat dilihat pada Tabel 5.3:

**Tabel 5.3 Pengujian Modul Edit Diagnosa**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Edit Diagnosa berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu diagnosa</li> <li>- Masukan kode diagnosa, nama diagnosa, keterangan dan klik Edit</li> </ul>	Kode, nama, keterangan dan klik tombol Edit	Kode diagnosa, nama diagnosa, keterangan berhasil di Edit	Admin berhasil mengganti Kode diagnosa, nama diagnosa dan keterangan	Baik
Edit Diagnosa gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login Admin</li> <li>- Pilih menu diagnosa</li> <li>- Pilih edit diagnosa</li> <li>- Kosongkan salah satu inputan</li> </ul>	Kosongkan salah satu inputan dan klik tombol edit	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Baik

#### 4. Halaman modul tambah gejala

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul tambah gejala untuk mengetahui apakah proses tambah gejala berjalan dengan baik atau tidak.

Hasil pengujian pada modul tambah gejala yang dapat dilihat pada Tabel

5.4 :

**Tabel 5.4 Pengujian Modul Tambah Gejala**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Gejala Berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu tambah gejala</li> <li>- Input kode, nama, dan keterangan gejala</li> <li>- Klik tombol Simpan</li> </ul>	kode, nama, keterangan dan klik tombol Simpan	Gejala berhasil ditambahkan	Admin berhasil menambahkan data gejala baru pada sistem	Baik
Tambah gejala gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu tambah gejala</li> <li>- Kosongkan salah satu inputan</li> <li>- Klik tombol simpan</li> </ul>	Kosongkan salah satu inputan dan Klik tombol Simpan	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Baik

### 5. Halaman modul edit gejala

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul edit gejala untuk mengetahui apakah proses edit gejala berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada modul edit gejala yang dapat dilihat pada Tabel 5.5:

**Tabel 5.5 Pengujian Modul Edit Gejala**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Edit Gejala berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu gejala</li> <li>- Masukan kode diagnosa, nama diagnosa, keterangan dan klik Edit</li> </ul>	Kode, nama, keterangan dan klik tombol Edit	Kode gejala, nama gejala, keterangan berhasil di Edit	Admin berhasil mengganti Kode gejala, nama gejala dan keterangan	Baik
Edit Gejala gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login Admin</li> <li>- Pilih menu gejala</li> <li>- Pilih edit gejala</li> <li>- Kosongkan salah satu inputan</li> </ul>	Kosongkan salah satu inputan dan klik tombol edit	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Baik

### 6. Halaman modul tambah relasi

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul tambah relasi untuk mengetahui apakah proses tambah relasi berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada modul tambah relasi yang dapat dilihat pada Tabel 5.6 :

**Tabel 5.6 Pengujian Modul Tambah Relasi**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Relasi Berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu tambah relasi</li> <li>- Input diagnosa, gejala, nilai mb dan nilai md</li> <li>- Klik tombol Simpan</li> </ul>	Diagnosa, gejala, nilai mb, nilai md dan klik tombol Simpan	Relasi berhasil ditambahkan	Admin berhasil menambahkan data relasi baru pada sistem	Baik
Tambah Relasi gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu tambah relasi</li> <li>- Kosongkan salah satu inputan</li> <li>- Klik tombol simpan</li> </ul>	Kosongan salah satu inputan dan Klik tombol Simpan	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Baik

#### 7. Halaman modul edit relasi

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul edit relasi untuk mengetahui apakah proses edit relasi berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada modul edit relasi yang dapat dilihat pada Tabel 5.7 :

**Tabel 5.7 Pengujian Modul Edit Relasi**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Edit Relasi Berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu edit relasi</li> </ul>	Diagnosa, gejala, nilai mb,	Relasi berhasil diedit	Admin berhasil mengedit data	Baik

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Input diagnosa, gejala, nilai mb dan nilai md</li> <li>- Klik tombol Simpan</li> </ul>	nilai md dan klik tombol edit		relasi pada sistem	
Edit Relasi gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login admin</li> <li>- Pilih menu edit relasi</li> <li>- Kosongkan salah satu inputan</li> <li>- Klik tombol edit</li> </ul>	Kosongan salah satu inputan dan Klik tombol edit	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Sistem menampilkan pesan eror bahwa data masih ada yang kosong	Baik

### 5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah sistem diterapkan, penulis dapat mengevaluasi sistem dengan melihat kekurangan dan kelebihan dari sistem ini.

#### 5.3.1 Kelebihan sistem

Sistem pakar yang penulis rancang memiliki beberapa kelebihan, yaitu :

1. Sistem pakar ini mampu mendiagnosa penyakit tiroid
2. Sistem pakar ini dirancang berbasis web, sehingga memungkinkan siapa saja dan dimana saja dapat mengaksesnya.
3. Penelitian ini menerapkan metode *certainty factor* yang dapat mengatasi permasalahan gejala pada setiap jenis penyakit. Karena memberikan *output* berupa persentase kemungkinan terkena penyakit tiroid

### **5.3.2 Kekurangan sistem**

Selain kelebihan, sistem ini memiliki beberapa kekurangan antara lain :

1. Sistem pakar yang menggunakan pendekatan metode certainty factor dapat meningkatkan keraguan bagi pengguna karena reaksi masing-masing pengguna terhadap suatu angka persentasi dapat saja cenderung mengabaikan atau malah berlebihan
2. Sistem pakar ini hanya menerima inputan pilihan berdasarkan persepsi pengguna sehingga apabila pengguna kurang memahami salah satu atau beberapa pilihan gejala, maka hasil bisa menjadi kurang akurat.