

BAB IV

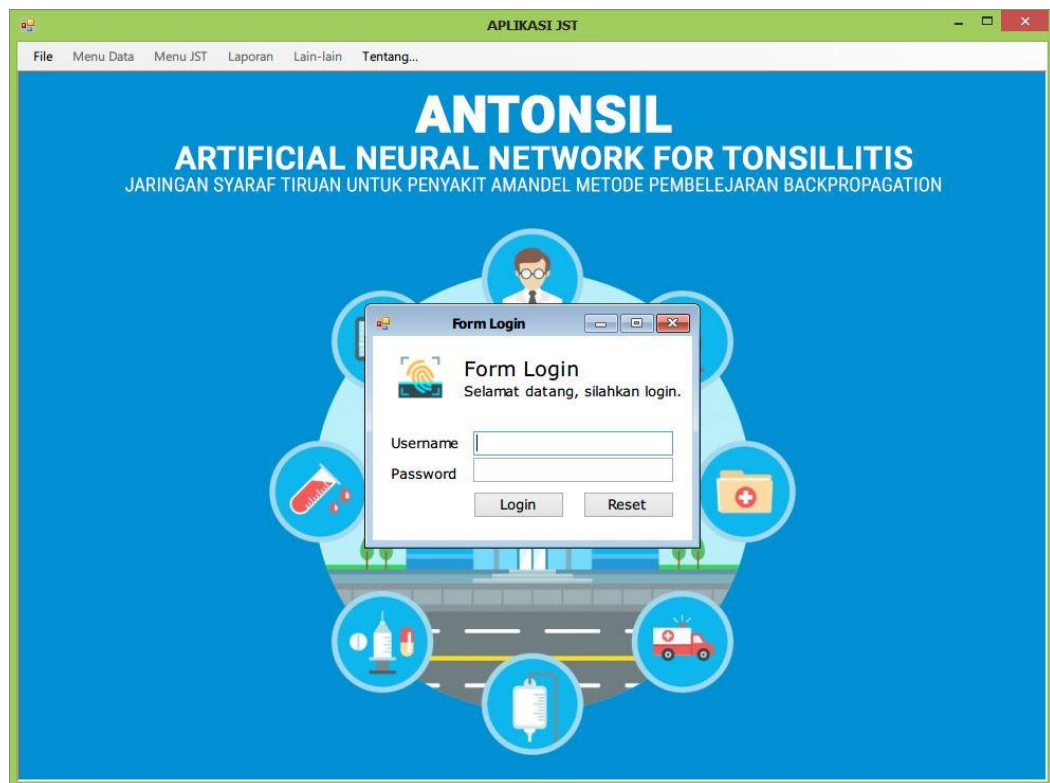
HASIL DAN PEMBAHASAN

IV..1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari perancangan Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Penyakit Tonsilitis (Amandel) Menggunakan Metode Backpropagation yang dapat dilihat sebagai berikut :

12. Tampilan *Login admin*

Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.1 berikut :



Gambar IV.1. Tampilan *Login*

13. Tampilan Data Pasien

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data pasien dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.2 berikut :

The screenshot shows a web application window titled 'APLIKASI JST' with a menu bar (File, Menu Data, Menu JST, Laporan, Lain-lain, Tentang...). The main content area has a blue background with the text 'ANTONSIL' and 'ARTIFIAL JARINGAN SYARIF SILLITIS ACKPROPAGATION'. A central window titled 'Form Pasien' is open, displaying a form for patient data and a table of existing patients.

Form Pasien
Form untuk mengontrol dan mengolah data Pasien

Kode Pasien: P0001
 Nama Pasien: Valla
 Jenis Kelamin: Perempuan | Telpon: 082213147656 | Usia: 21
 Alamat: Jl. KL Yos Sudarso Medan

Buttons: Baru, Simpan, Edit, Batal

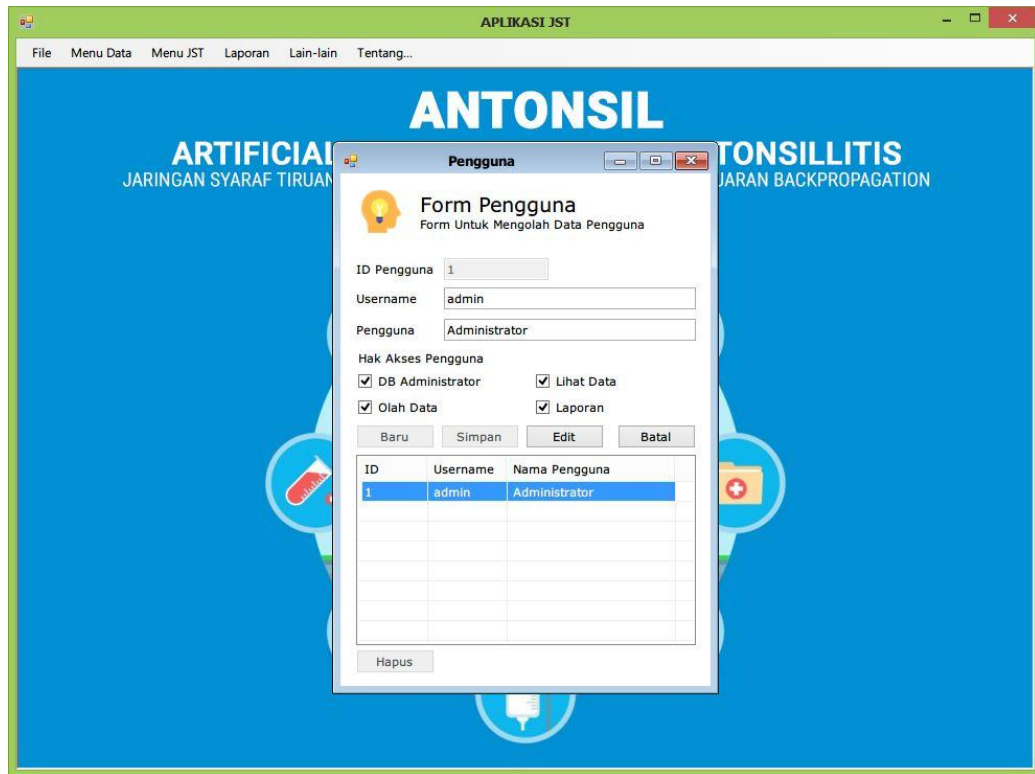
Kode ...	Nama Pasien	J. Ke...	Usia	Alamat	Telpon
P0001	Valla	Pere...	21	Jl. KL Yos Su...	08221...
P0002	Yoga	Laki-...	21	Jl. KL Yos Su...	08123...
P0003	Santoso	Pere...	11	asdasd	342342

Buttons: Hapus

Gambar IV.2. Tampilan Data Pasien

14. Tampilan Data Pengguna

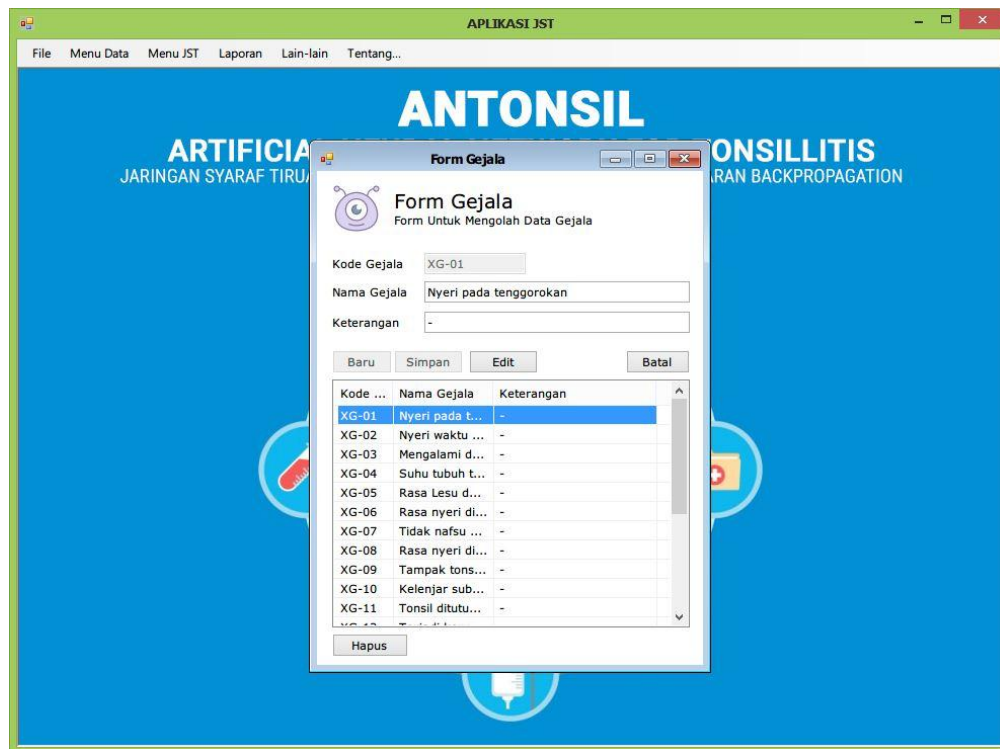
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.3 berikut :



Gambar IV.3. Tampilan Data Pengguna

15. Tampilan Data Gejala

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data gejala dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.4 berikut :



Gambar IV.4. Tampilan Data Gejala

16. Tampilan Data Penyakit

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data penyakit dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.5 berikut :

The screenshot displays the 'ANTONSIL' application window. The main window has a blue background with the title 'ANTONSIL' and the subtitle 'ARTIFISIAL JARINGAN SYARAF'. A smaller window titled 'Form Penyakit' is open in the foreground. This window contains the following fields:

- Kode Penyakit:** YP-01
- Nama Penyakit:** Tonsilitis Akut
- Keterangan:** Peradangan yang terjadi pada tonsil dan terjadi secara mendadak. Biasanya disebabkan oleh kuman grup A Streptococcus Beta Hemoliticus, PNeumococcus,
- Pengobatan:** Sebaiknya pasien tirah baring. Cairan harus diberikan dalam jumlah yang cukup, serta makan makanan yang bergizi namun tidak terlalu padat dan merangsang tenggorokan.

Below the form are buttons for 'Baru', 'Simpan', 'Edit', and 'Batal'. At the bottom of the form window is a table with the following data:

Ko...	Nama Penyakit	Keterangan	Pengobatan
YP-...	Tonsilitis Akut	Peradangan yang ter...	Sebaiknya pasien...
YP-...	Tonsilitis Membr...	Tonsilitis membranos...	Analgetik diberika...
YP-...	Tonsilitis Kronis	Tonsilitis kronis adal...	Jika melalui biaka...

At the bottom of the table is a 'Hapus' button.

Gambar IV.5. Tampilan Data Penyakit

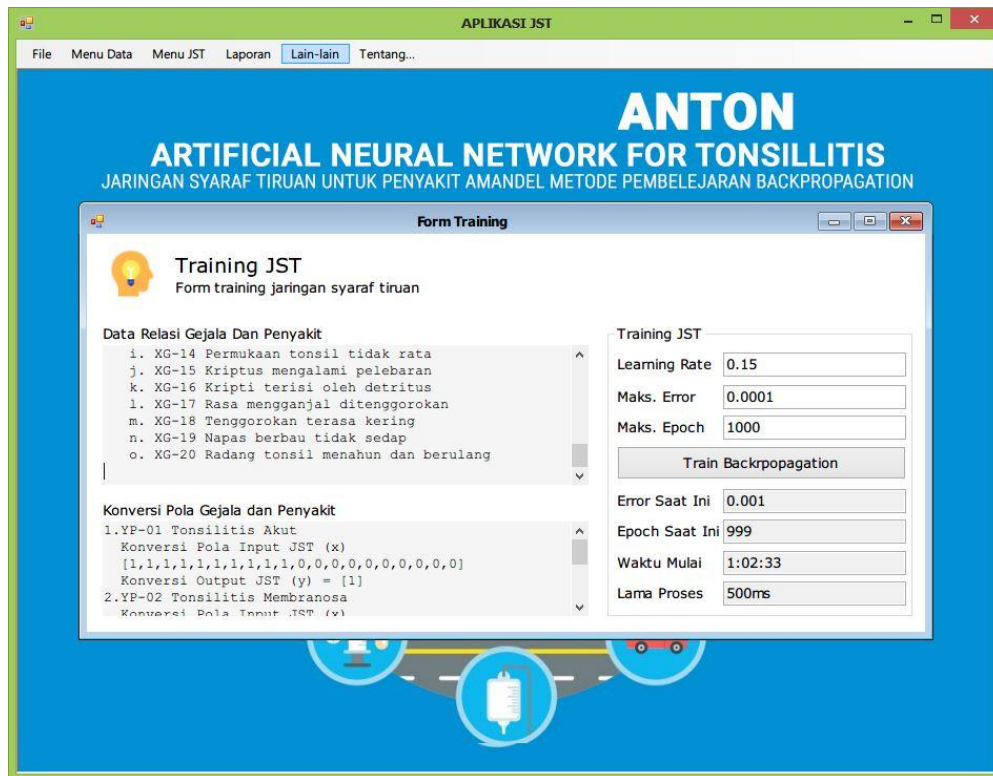
17. Tampilan Data Diagnosis

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Diagnosis dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.6 berikut :

Gambar IV.6. Tampilan Data Diagnosis

18. Tampilan Data Training JST

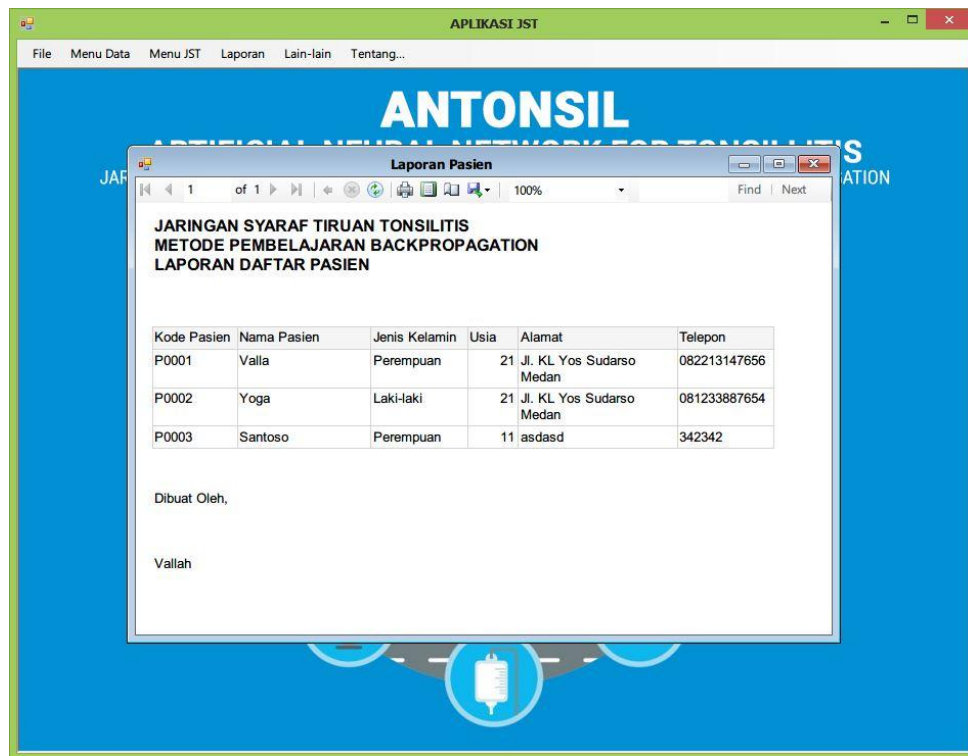
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Training JST dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.7 berikut :



Gambar IV.7. Tampilan Data Training JST

19. Tampilan Laporan Pasien

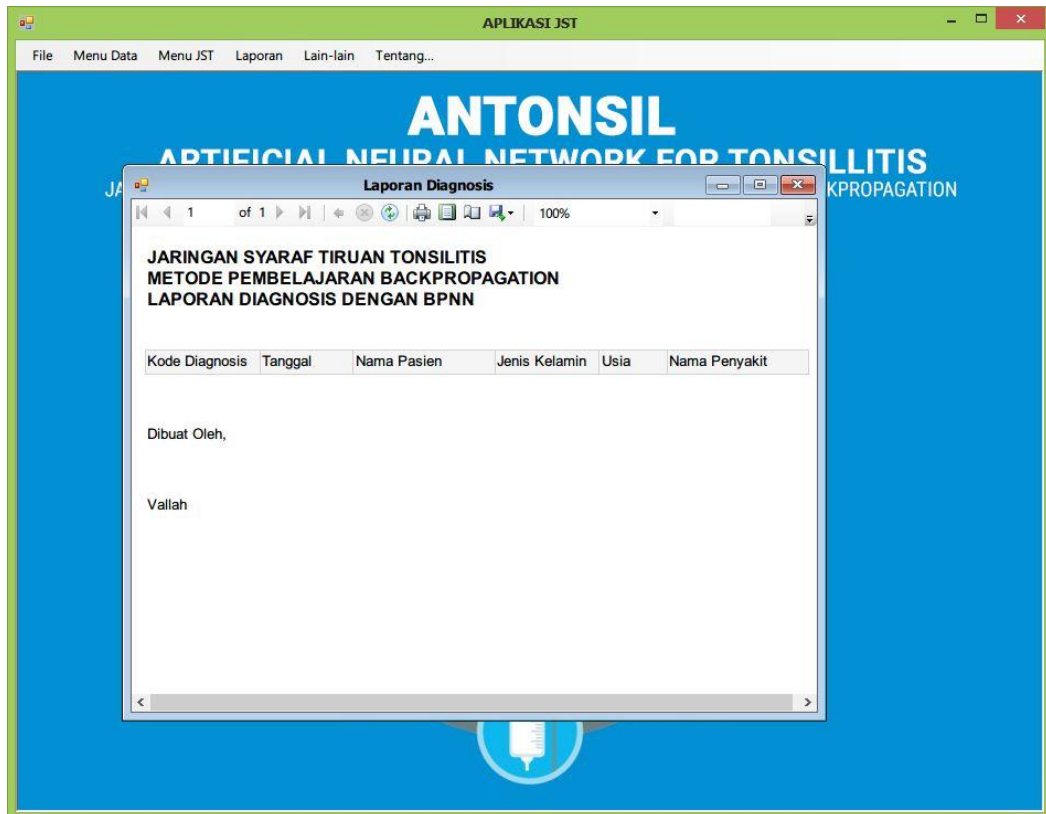
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada laporan pasien dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.8 berikut :



Gambar IV.8. Tampilan Data Laporan Pasien

20. Tampilan Laporan Diagnosis

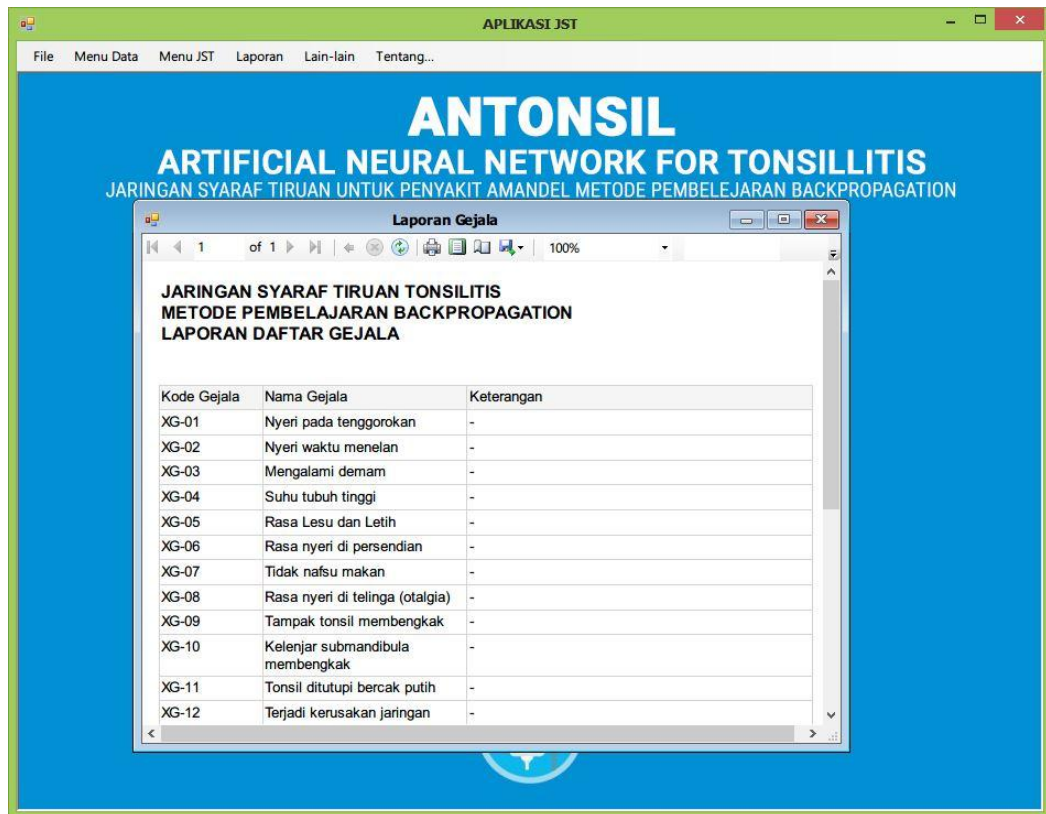
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada laporan diagnosis dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.9 berikut :



Gambar IV.9. Tampilan Data Laporan Diagnosis

21. Tampilan Laporan Gejala

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada laporan gejala dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.10 berikut :



Gambar IV.10. Tampilan Data Laporan Gejala

22. Tampilan Laporan Penyakit

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada laporan penyakit dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.11 berikut :

The screenshot shows a Java Swing application window titled "APLIKASI JST". Inside the window, there is a report titled "LAPORAN DAFTAR PENYAKIT" with the following content:

JARINGAN SYARAF TIRUAN TONSILITIS
 METODE PEMBELAJARAN BACKPROPAGATION
 LAPORAN DAFTAR PENYAKIT

Kode Penyakit	Nama Penyakit	Keterangan	Pengobatan
YP-01	Tonsilitis Akut	Peradangan yang terjadi pada tonsil dan terjadi secara mendadak. Biasanya disebabkan oleh kuman grup A Streptococcus Beta Hemoliticus, PNeumococcus, Streptococcus	Sebaiknya pasien tirah baring. Cairan harus diberikan dalam jumlah yang cukup, serta makan makanan yang bergizi namun tidak terlalu padat dan merangsang tenggorokan.
YP-02	Tonsilitis Membranosa	Tonsilitis membranosa adalah peradangan yang terjadi pada membran tonsil. Penyebab tonsilitis ini adalah kuman coryne bacterium diphteriae, kuman ini termasuk kedalam gram (+).	Analgetik diberikan untuk menurunkan demam dan mengurangi sakit kepala. Di pasaran banyak beredar analgetik (parasetamol) yang sudah dikombinasikan dengan kofein, yang berfungsi untuk menyegarkan badan.
YP-03	Tonsilitis Kronis	Tonsilitis kronis adalah peradangan yang terjadi pada tonsil dan terjadi secara menahun dan merupakan penyakit tenggorokan yang berulang. aktor penyebab timbulnya tonsilitis kronik ialah cacar...	Jika melalui biakan diketahui bahwa sumber infeksi adalah Streptokokus beta hemolitikus grup A, terapi antibiotik harus dikenakan 10 hari untuk mencegah kemungkinan komplikasi nefritis dan penyakit jantung rematik. Kadang-kadang dibutuhkan suntikan benzatin penisilin 1,2 juta unit intramuskular jika dipert...

Gambar IV.11. Tampilan Data Laporan Penyakit

IV.2. Pembahasan

Sistem yang dibangun adalah Penerapan JST Penyakit Tonsilitis (Amandel) Menggunakan Metode Backpropagation. Sistem ini dibangun untuk menyelesaikan kendala dan masalah yang terdapat pada pendiagnosa penyakit seperti mahalnya biaya konsultasi secara langsung terhadap dokter untuk mengetahui penyakit yang diderita pasien berdasarkan gejala yang dialami, belum berkembangnya metode *Backpropagation* guna memproses diagnosa penyakit amandel dan informasi mengenai gejala penyakit amandel masih terdapat data yang tidak akurat sehingga memberikan dampak terhadap tindakan penanganan

penyakit tersebut. Perancangan sistem menggunakan *visual basic*, *Jasper IReport* dan SQLserver.

IV.2.1. Spesifikasi Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Processor Intel Core I3
 - b. Memory 4 Gb
 - c. Hardisk 500 Gb
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Visual Basic
 - b. iReport
 - c. SQL Server

Pengujian program dilakukan untuk mengetahui tingkat keakuratan data dan informasi yang dihasilkan oleh program yang telah dirancang, adapun data yang diuji adalah :

1. *Performance* program yang dirancang untuk menyesuaikan kenyamanan *user* dalam mengakses sistem.
2. Keakuratan informasi dari *input*, proses dan *output* pada sistem.

IV.2.2. Pengujian Blackbox

Melakukan pengujian terhadap hasil dan membandingkan dengan konsep penyelesaian masalah yang telah dirancang pada bab sebelumnya, apakah hasilnya sesuai dengan apa yang penulis inginkan

1. Pengujian *Login*

Tabel IV.1. *Login*

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>Password</i> yang telah ditentukan	Masuk ke tampilan selanjutnya	<i>Login</i> berhasil	[✓] valid [] invalid
<i>Username</i> dan <i>Password</i> kosong atau salah	Akan menampilkan pesan “ <i>Username</i> dan <i>Password</i> anda tidak cocok..!”	<i>Login</i> gagal	[✓] valid [] invalid

2. Pengujian Data Pasien

Tabel IV.2. Data Pasien

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Pasien	Akan menampilkan form data pasien.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] valid [] invalid
Klik “Baru”	Menambah data penyakit sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Baru” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

Klik “Simpan”	Data pasien yang telah terisi akan tersimpan secara otomatis.	Data pasien akan masuk di table pasien.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel pasien.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Batal”	Membatalkan data yang akan diinputkan.	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Hapus”	Menghapus data penyakit yang ada di tabel pasien.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid

3. Pengujian Data Pengguna

Tabel IV.3. Data Pengguna

Data Masukan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Pengguna	Akan menampilkan form data pengguna.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Baru”	Menambah data pengguna sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Baru” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Tambah”	Data pengguna yang telah terisi akan tersimpan secara otomatis.	Data pengguna akan masuk di table pengguna.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel pengguna.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Batal”	Membatalkan data yang akan diinputkan.	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid

Klik “Hapus”	Menghapus data pengguna yang ada di tabel pengguna.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
--------------	---	--	---

4. Pengujian Data Gejala

Tabel IV.4. Data Gejala

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Gejala	Akan menampilkan form data gejala.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Baru”	Menambah data gejala sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Baru” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Tambah”	Data gejala yang telah terisi akan tersimpan secara otomatis.	Data gejala akan masuk di table gejala.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel gejala.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Batal”	Membatalkan data yang akan diinputkan.	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid
Klik “Hapus”	Menghapus data gejala yang ada di tabel gejala.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> valid <input type="checkbox"/> invalid

5. Pengujian Data Penyakit

Tabel IV.5. Data Penyakit

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Penyakit	Akan menampilkan form data penyakit.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] valid [] invalid
Klik “Baru”	Menambah data penyakit sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Baru” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Tambah”	Data penyakit yang telah terisi akan tersimpan secara otomatis.	Data penyakit akan masuk di table penyakit.	[✓] valid [] invalid
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel penyakit.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Batal”	Membatalkan data yang akan diinputkan.	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Hapus”	Menghapus data penyakit yang ada di tabel penyakit.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

6. Pengujian Data Diagnosis

Tabel IV.6. Data Diagnosis

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Diagnosis	Akan menampilkan form diagnosis.	Terdapat beberapa field yang harus di pilih.	[✓] valid [] invalid
Klik “Proses”	Akan menampilkan hasil diagnosis	Harus mengisi data diagnosis	[✓] valid [] invalid

7. Pengujian Data Training JST

Tabel IV.7. Data Training JST

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Training JST	Akan menampilkan form training JST.	Terdapat beberapa field yang harus di pilih.	[✓] valid [] invalid
Klik “Train Backpropagation”	Akan menampilkan hasil training	Harus mengisi data training	[✓] valid [] invalid

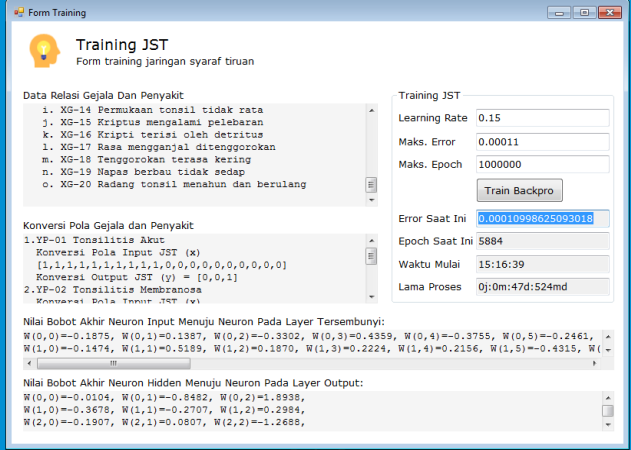
8. Pengujian Data Laporan

Tabel IV.8. Data Laporan

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Laporan	Akan menampilkan form data laporan.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] valid [] invalid

9. Pengujian Data Laporan

Tabel IV.9. Data Pengujian Perhitungan

Perhitungan Sistem	Perhitungan Manual	Hasil
 <p>The screenshot shows the 'Form Training' interface with the following data:</p> <ul style="list-style-type: none"> Training JST Parameters: Learning Rate: 0.15, Maks. Error: 0.00011, Maks. Epoch: 1000000, Error Saat Ini: 0.00010998625093018, Epoch Saat Ini: 5884, Waktu Mulai: 15:16:39, Lama Proses: 0j:0m:47d:524md. Conversion of Symptoms and Diseases: <ul style="list-style-type: none"> 1.YF-01 Tonsilitis Akut: [1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0] 2.YF-02 Tonsilitis Membranosa: [0,0,0,1] Final Weights: <ul style="list-style-type: none"> Nilai Bobot Akhir Neuron Input Menuju Neuron Pada Layer Tersembunyi: $W(0,0)=-0.1875, W(0,1)=0.1387, W(0,2)=-0.3302, W(0,3)=0.4359, W(0,4)=-0.3755, W(0,5)=-0.2461, W(0,6)=0.3920, W(0,7)=0.2071, W(0,8)=0.0210, W(0,9)=0.4025, W(0,10)=0.0469, W(0,11)=-0.3840, W(0,12)=-0.3646, W(0,13)=-0.1808, W(0,14)=-0.0919, W(0,15)=-0.3845,$ Nilai Bobot Akhir Neuron Hidden Menuju Neuron Pada Layer Output: $W(1,0)=-0.1474, W(1,1)=0.5189, W(1,2)=0.1870, W(1,3)=0.2224, W(1,4)=0.2156, W(1,5)=-0.4315, W(1,6)=-0.1873, W(1,7)=0.0953, W(1,8)=-0.3241, W(1,9)=0.2873, W(1,10)=-0.0311, W(1,11)=0.2535, W(1,12)=0.2003, W(1,13)=0.3324,$ 	<p>Nilai bobot akhir neuron input menuju neuron pada layer tersembunyi :</p> <p> $W(0,0)=-0.1875, W(0,1)=0.1387,$ $W(0,2)=-0.3302, W(0,3)=0.4359,$ $W(0,4)=-0.3755, W(0,5)=-0.2461,$ $W(0,6)=0.3920, W(0,7)=0.2071,$ $W(0,8)=0.0210, W(0,9)=0.4025,$ $W(0,10)=0.0469, W(0,11)=-0.3840,$ $W(0,12)=-0.3646, W(0,13)=-0.1808,$ $W(0,14)=-0.0919, W(0,15)=-0.3845,$ $W(1,0)=-0.1474, W(1,1)=0.5189,$ $W(1,2)=0.1870, W(1,3)=0.2224,$ $W(1,4)=0.2156, W(1,5)=-0.4315,$ $W(1,6)=-0.1873, W(1,7)=0.0953,$ $W(1,8)=-0.3241, W(1,9)=0.2873,$ $W(1,10)=-0.0311, W(1,11)=0.2535,$ $W(1,12)=0.2003, W(1,13)=0.3324,$ </p>	Akurat

	<p> $W(1,14)=-0.2517$, $W(1,15)=0.1538$, $W(1,16)=0.3001$, $W(1,17)=0.0789$, $W(1,18)=-0.2227$, $W(1,19)=0.5093$, $W(2,0)=0.1240$, $W(2,1)=0.4466$, $W(2,2)=0.1668$, $W(2,3)=-0.3332$, $W(2,4)=-0.1747$, $W(2,5)=-0.1942$, $W(2,6)=0.1942$, $W(2,7)=0.5158$, $W(2,8)=-0.3198$, $W(2,9)=-0.4584$, $W(2,10)=0.0252$, $W(2,11)=-0.4448$, $W(2,12)=-0.0008$, $W(2,13)=-0.2313$, $W(2,14)=-0.6180$, $W(2,15)=-0.2738$, $W(2,16)=-0.4989$, $W(2,17)=-0.1879$, $W(2,18)=-0.2151$, $W(2,19)=0.5659$, $W(3,0)=-0.4334$, $W(3,1)=-0.2859$, $W(3,2)=0.1539$, $W(3,3)=0.0601$, $W(3,4)=0.2013$, $W(3,5)=0.1174$, $W(3,6)=0.2095$, $W(3,7)=-0.2966$, $W(3,8)=-0.4756$, $W(3,9)=0.3358$, $W(3,10)=-0.2168$, $W(3,11)=-0.0749$, $W(3,12)=0.5814$, $W(3,13)=0.4784$, $W(3,14)=-0.1373$, $W(3,15)=-0.2063$, $W(3,16)=0.0004$, $W(3,17)=-0.2361$, $W(3,18)=0.0871$, $W(3,19)=-0.2922$, $W(4,0)=0.8496$, $W(4,1)=-0.1166$, $W(4,2)=-0.6090$, $W(4,3)=-0.3875$, $W(4,4)=-0.5293$, $W(4,5)=0.2058$, $W(4,6)=-0.4465$, $W(4,7)=-0.2596$, $W(4,8)=0.2594$, $W(4,9)=-0.0989$, $W(4,10)=-0.3454$, $W(4,11)=-0.5772$, $W(4,12)=-0.0385$, $W(4,13)=-0.4904$, $W(4,14)=0.0999$, $W(4,15)=0.0832$, $W(4,16)=-0.2781$, $W(4,17)=0.9809$, $W(4,18)=0.3883$, $W(4,19)=0.1765$, $W(5,0)=0.2835$, $W(5,1)=-0.1005$, $W(5,2)=-0.0678$, $W(5,3)=-0.0540$, $W(5,4)=-0.0809$, $W(5,5)=0.0352$, $W(5,6)=-0.6636$, $W(5,7)=-0.2843$, $W(5,8)=0.0371$, $W(5,9)=0.6258$, $W(5,10)=-0.2941$, $W(5,11)=-0.1371$, $W(5,12)=0.5820$, $W(5,13)=-0.5695$, $W(5,14)=-0.5620$, $W(5,15)=0.4905$, $W(5,16)=-0.7712$, $W(5,17)=0.5196$, $W(5,18)=0.0961$, $W(5,19)=-0.0043$, $W(6,0)=-0.0295$, $W(6,1)=0.4743$, $W(6,2)=-0.0776$, $W(6,3)=-0.6033$, $W(6,4)=-0.0169$, $W(6,5)=-0.5759$, </p>	
--	---	--

	<p> $W(6,6)=0.1813$, $W(6,7)=0.1081$, $W(6,8)=0.3255$, $W(6,9)=-0.3228$, $W(6,10)=0.0631$, $W(6,11)=0.2145$, $W(6,12)=0.0978$, $W(6,13)=-0.0116$, $W(6,14)=0.3160$, $W(6,15)=-0.0507$, $W(6,16)=-0.0131$, $W(6,17)=0.2173$, $W(6,18)=-0.0156$, $W(6,19)=0.5557$, $W(7,0)=0.4166$, $W(7,1)=0.5854$, $W(7,2)=-0.0722$, $W(7,3)=-0.5031$, $W(7,4)=-0.1949$, $W(7,5)=0.6618$, $W(7,6)=-0.2102$, $W(7,7)=0.0511$, $W(7,8)=-0.5391$, $W(7,9)=-0.0471$, $W(7,10)=-0.5653$, $W(7,11)=-0.6787$, $W(7,12)=0.1242$, $W(7,13)=-0.0695$, $W(7,14)=-0.0406$, $W(7,15)=-0.1896$, $W(7,16)=-0.7276$, $W(7,17)=0.9333$, $W(7,18)=-0.2183$, $W(7,19)=0.3798$, $W(8,0)=0.4872$, $W(8,1)=0.1565$, $W(8,2)=0.0254$, $W(8,3)=-0.0356$, $W(8,4)=-0.2617$, $W(8,5)=0.3819$, $W(8,6)=-0.1016$, $W(8,7)=-0.2236$, $W(8,8)=-0.2170$, $W(8,9)=0.3726$, $W(8,10)=-0.2343$, $W(8,11)=-0.1957$, $W(8,12)=0.3024$, $W(8,13)=0.0323$, $W(8,14)=0.3332$, $W(8,15)=0.0347$, $W(8,16)=-0.0930$, $W(8,17)=-0.1361$, $W(8,18)=0.0416$, $W(8,19)=-0.0825$, $W(9,0)=0.5633$, $W(9,1)=0.2244$, $W(9,2)=-0.2990$, $W(9,3)=0.1288$, $W(9,4)=0.2537$, $W(9,5)=0.1250$, $W(9,6)=-0.1229$, $W(9,7)=-0.0309$, $W(9,8)=-0.1332$, $W(9,9)=0.7269$, $W(9,10)=-0.7498$, $W(9,11)=-0.1546$, $W(9,12)=0.5183$, $W(9,13)=-0.5679$, $W(9,14)=-0.8910$, $W(9,15)=0.3279$, $W(9,16)=-0.4345$, $W(9,17)=0.2925$, $W(9,18)=0.3968$, $W(9,19)=0.6276$, $W(10,0)=-0.3248$, $W(10,1)=-0.1587$, $W(10,2)=0.2714$, $W(10,3)=-0.1819$, $W(10,4)=0.5593$, $W(10,5)=-0.5133$, $W(10,6)=0.1974$, $W(10,7)=0.2610$, $W(10,8)=0.6786$, $W(10,9)=-0.5455$, $W(10,10)=0.9259$, $W(10,11)=0.8201$, $W(10,12)=-0.8200$, $W(10,13)=0.4309$, $W(10,14)=0.9196$, $W(10,15)=-0.5225$, $W(10,16)=0.3356$, $W(10,17)=-0.2079$, </p>	
--	--	--

	<p> $W(10,18)=0.1910$, $W(10,19)=-0.4124$, $W(11,0)=-0.5169$, $W(11,1)=0.1270$, $W(11,2)=0.4458$, $W(11,3)=0.0483$, $W(11,4)=0.2573$, $W(11,5)=-0.1079$, $W(11,6)=0.5356$, $W(11,7)=0.3275$, $W(11,8)=0.2672$, $W(11,9)=-0.6141$, $W(11,10)=1.0035$, $W(11,11)=0.9215$, $W(11,12)=-0.7032$, $W(11,13)=0.5490$, $W(11,14)=0.8329$, $W(11,15)=-0.5454$, $W(11,16)=0.3594$, $W(11,17)=-0.5846$, $W(11,18)=0.4064$, $W(11,19)=-0.2988$, $W(12,0)=-0.9393$, $W(12,1)=0.3856$, $W(12,2)=0.6118$, $W(12,3)=-0.1879$, $W(12,4)=-0.1799$, $W(12,5)=-0.3534$, $W(12,6)=0.5511$, $W(12,7)=0.3602$, $W(12,8)=-0.2085$, $W(12,9)=0.1274$, $W(12,10)=0.3156$, $W(12,11)=0.7918$, $W(12,12)=-0.2810$, $W(12,13)=0.0734$, $W(12,14)=0.0649$, $W(12,15)=0.2190$, $W(12,16)=0.7203$, $W(12,17)=-1.0046$, $W(12,18)=0.0313$, $W(12,19)=-0.5094$, $W(13,0)=-0.0384$, $W(13,1)=0.3612$, $W(13,2)=-0.5721$, $W(13,3)=0.3097$, $W(13,4)=-0.2422$, $W(13,5)=0.6221$, $W(13,6)=-0.0954$, $W(13,7)=-0.3576$, $W(13,8)=-0.3638$, $W(13,9)=0.2505$, $W(13,10)=0.5862$, $W(13,11)=0.4875$, $W(13,12)=0.1207$, $W(13,13)=0.3016$, $W(13,14)=0.1747$, $W(13,15)=-0.1407$, $W(13,16)=0.6750$, $W(13,17)=0.0146$, $W(13,18)=-0.0640$, $W(13,19)=-$ 0.4818, $W(14,0)=0.5291$, $W(14,1)=-0.2983$, $W(14,2)=-0.1531$, $W(14,3)=0.2047$, $W(14,4)=0.2343$, $W(14,5)=-0.2339$, $W(14,6)=-0.3023$, $W(14,7)=0.4129$, $W(14,8)=0.3637$, $W(14,9)=0.4211$, $W(14,10)=0.0115$, $W(14,11)=-0.2583$, $W(14,12)=0.0638$, $W(14,13)=-0.1646$, $W(14,14)=0.0596$, $W(14,15)=-0.2550$, $W(14,16)=0.6388$, $W(14,17)=0.6880$, $W(14,18)=0.4669$, $W(14,19)=-0.4884$, $W(15,0)=0.5336$, $W(15,1)=-0.0124$, $W(15,2)=0.0139$, $W(15,3)=0.0048$, $W(15,4)=-0.6177$, $W(15,5)=0.1855$, $W(15,6)=-0.5237$, $W(15,7)=0.0647$, </p>	
--	---	--

	<p> $W(15,8)=0.4303$, $W(15,9)=0.3073$, $W(15,10)=0.5356$, $W(15,11)=0.0039$, $W(15,12)=0.0406$, $W(15,13)=-0.2159$, $W(15,14)=0.1736$, $W(15,15)=-0.3667$, $W(15,16)=0.0615$, $W(15,17)=0.1327$, $W(15,18)=0.3841$, $W(15,19)=-0.2786$, $W(16,0)=0.1844$, $W(16,1)=0.1792$, $W(16,2)=-0.1617$, $W(16,3)=-0.3351$, $W(16,4)=-0.1956$, $W(16,5)=0.4769$, $W(16,6)=-0.4313$, $W(16,7)=-0.3140$, $W(16,8)=0.2018$, $W(16,9)=-0.2985$, $W(16,10)=0.0761$, $W(16,11)=0.5490$, $W(16,12)=-0.2006$, $W(16,13)=-$ 0.4165, $W(16,14)=-0.0994$, $W(16,15)=-0.0851$, $W(16,16)=0.2350$, $W(16,17)=-0.2484$, $W(16,18)=0.1310$, $W(16,19)=-0.2216$, $W(17,0)=0.5498$, $W(17,1)=0.3205$, $W(17,2)=-0.4579$, $W(17,3)=0.5062$, $W(17,4)=-0.5491$, $W(17,5)=0.6400$, $W(17,6)=-0.1539$, $W(17,7)=-0.3194$, $W(17,8)=0.6216$, $W(17,9)=-0.3019$, $W(17,10)=0.5392$, $W(17,11)=0.0681$, $W(17,12)=-0.4444$, $W(17,13)=-$ 0.0954, $W(17,14)=0.2432$, $W(17,15)=-0.2722$, $W(17,16)=-$ 0.3035, $W(17,17)=0.2585$, $W(17,18)=0.5091$, $W(17,19)=-0.3649$, $W(18,0)=-0.1232$, $W(18,1)=0.4777$, $W(18,2)=-0.5777$, $W(18,3)=0.1786$, $W(18,4)=-0.2035$, $W(18,5)=0.6190$, $W(18,6)=-0.6505$, $W(18,7)=-0.1421$, $W(18,8)=-0.1568$, $W(18,9)=-0.4695$, $W(18,10)=0.2539$, $W(18,11)=-0.1281$, $W(18,12)=0.2534$, $W(18,13)=-0.2352$, $W(18,14)=0.0876$, $W(18,15)=0.2373$, $W(18,16)=0.1843$, $W(18,17)=0.2415$, $W(18,18)=0.5227$, $W(18,19)=-0.1059$, $W(19,0)=-0.1092$, $W(19,1)=-0.4244$, $W(19,2)=-0.3761$, $W(19,3)=-0.0464$, $W(19,4)=-0.2723$, $W(19,5)=0.6404$, $W(19,6)=0.1384$, $W(19,7)=0.2956$, $W(19,8)=0.3001$, $W(19,9)=0.4446$, $W(19,10)=0.0740$, $W(19,11)=0.5386$, $W(19,12)=-0.5058$, $W(19,13)=-$ 0.3450, $W(19,14)=-0.1824$, </p>	
--	--	--

	<p> $W(19,15)=0.4455$, $W(19,16)=0.4454$, $W(19,17)=0.2729$, $W(19,18)=0.0183$, $W(19,19)=-0.4384$, </p> <p> Nilai bobot akhir neuron hidden menuju neuron pada layer output : $W(0,0)=-0.0104$, $W(0,1)=-0.8482$, $W(0,2)=1.8938$, $W(1,0)=-0.3678$, $W(1,1)=-0.2707$, $W(1,2)=0.2984$, $W(2,0)=-0.1907$, $W(2,1)=0.0807$, $W(2,2)=-1.2688$, $W(3,0)=-0.0090$, $W(3,1)=0.3677$, $W(3,2)=0.1590$, $W(4,0)=-0.1000$, $W(4,1)=-0.1600$, $W(4,2)=-0.8433$, $W(5,0)=-0.7400$, $W(5,1)=0.3687$, $W(5,2)=1.6909$, $W(6,0)=-0.6809$, $W(6,1)=-0.0049$, $W(6,2)=-1.5693$, $W(7,0)=-0.8398$, $W(7,1)=0.2165$, $W(7,2)=-0.5228$, $W(8,0)=-0.2282$, $W(8,1)=0.8052$, $W(8,2)=0.2283$, $W(9,0)=-0.6324$, $W(9,1)=-0.8598$, $W(9,2)=0.6688$, $W(10,0)=-0.9832$, $W(10,1)=2.0654$, $W(10,2)=-0.5365$, $W(11,0)=-0.1056$, $W(11,1)=1.5425$, $W(11,2)=-0.8728$, $W(12,0)=-0.9620$, $W(12,1)=-1.4869$, $W(12,2)=0.5214$, $W(13,0)=-0.2485$, $W(13,1)=0.3695$, $W(13,2)=-0.9837$, $W(14,0)=-0.2751$, $W(14,1)=1.4157$, $W(14,2)=-0.4166$, $W(15,0)=0.2590$, $W(15,1)=-0.5986$, $W(15,2)=0.3747$, $W(16,0)=-0.4823$, $W(16,1)=1.5880$, $W(16,2)=-0.6250$, $W(17,0)=-0.9202$, $W(17,1)=-0.9296$, $W(17,2)=2.2286$, $W(18,0)=-1.1204$, $W(18,1)=0.3568$, $W(18,2)=0.5698$, $W(19,0)=-0.2597$, $W(19,1)=-1.7226$, $W(19,2)=0.0729$, </p>	
--	--	--

IV.2.2. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

1. Sistem memiliki *Performance* yang relatif stabil.
2. Sistem telah menghasilkan informasi yang *valid*.
3. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari sistem ini.
4. Kebutuhan akan informasi laporan sangat cepat disajikan.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem ini diantaranya yaitu :

1. Waktu yang dibutuhkan untuk proses *start-up* relatif singkat.
2. *Performance* sistem relatif stabil.
3. Sistem mampu menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang diharapkan.
4. Kebutuhan akan informasi penentu jenis penyakit sesuai gejala akan jauh lebih cepat dan akurat.
5. Sistem sangat cepat mengolah data untuk menghasilkan berbagai informasi yang dibutuhkan pengguna.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Sistem belum memiliki *splash-screen*, sehingga terkadang pengguna mengira bahwa aplikasi tidak berjalan karena menunggu beberapa detik.
2. Sistem ini belum memiliki modul yang lengkap.
3. Sistem ini belum memiliki akses *client server* sehingga penyebaran informasi data tidak bekerja dengan efektif.