BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin, serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Seluruh kode program yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Untuk Mengidentifikasi Penyebab Penyakit Pada Jenis Ikan Air Tawar Berbasis Web.

4.1.1 Implementasi perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	*Windows XP Profesional SP 3*
2.	Bahasa Pemrograman	*PHP*
3.	*Web Server*	*XAMPP* 1.6.5
4.	*Code Editor*	*Macromedia Dreamweaver* 8
5.	*Web Browser*	Mozilla Firefox 3.6
6.	*DFD* dan *ERD*	Microsoft Visio 2010
7.	*DBMS*	MySQL 5.0.27

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC *kompatibel* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, akan semakin baik. Kebutuhan minimumnya yaitu :

Tabel 4.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Processor	CPU 2.0 GHz
2.	Memory	RAM 256 MB
3.	Hardisk	20 GB (Free Space)
4.	VGA	64 MB

4.1.3 Implementasi Database

Dalam pembuatan Aplikasi Untuk Mengidentifikasi Penyebab Penyakit Ikan Air Tawar Berbasis Web ini menggunakan *Macromedia Dreamweaver* 8 sebagai aplikasi pembangun dan MySQL sebagai DBMS.

Langkah pertama dalam pembuatan aplikasi ini yaitu pembuatan databasenya berikut adalah tabel - tabel yang dibentuk :

Tabel 4.3 Nama tabel beserta *file* implentasinya

No.	Nama tabel	Nama *file*
1	tbl_member	tbl_member.sql
2	tbl_jawaban	tbl_jawaban.sql
3	tbl_diagnosa	tbl_diagnosa.sql
4	tbl_admin	tbl_admin.sql
5	tbl_penyebab_penyakit	tbl_ penyebab_penyakit.sql
6	tbl_gejala	tbl_gejala.sql
7	tbl_gejala_penyebab_ya	tbl_gejala_ penyebab _ya.sql
8	tbl_gejala_penyebab_tidak	tbl_gejala_ penyebab _tidak.sql
9	tbl_berita	tbl_berita.sql

1. Tabel tbl_member

Tabel ini berfungi untuk menyimpan data identitas *member* yang akan digunakan pada proses login dan diagnosa.

```
CREATE TABLE `tbl_member` (
    `id_member` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
    `username` varchar(50) NOT NULL,
    `password` varchar(50) NOT NULL,
    `nama_lengkap` varchar(50) NOT NULL,
    `alamat_lengkap` text NOT NULL,
    `status_member` smallint(5) unsigned NOT NULL,
    `log_member` varchar(50) NOT NULL,
    PRIMARY KEY  (`id_member`)
  ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
```

```
  AUTO_INCREMENT=2 ;
```

2. Tabel tbl_jawaban

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data jawaban pernyataan yang dipilih oleh *member*.

```
CREATE TABLE `tbl_jawaban` (
      `id_jawaban` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
      `id_diagnosa` int(10) unsigned NOT NULL,
      `id_gejala` int(10) unsigned NOT NULL,
      `kepercayaan` varchar(5) NOT NULL,
      PRIMARY KEY  (`id_jawaban`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 TO_INCREMENT=1090;
```

3. Tabel tbl_diagnnosa

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data hasil diagnosa penyebab penyakit yang diderita.

```
CREATE TABLE `tbl_diagnosa` (
  `id_diagnosa` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `id_member` int(10) unsigned NOT NULL,
  `id_penyebab_penyakit` int(10) unsigned NOT NULL,
  `nilai_presentase` varchar(10) NOT NULL,
  `tgl_diagnosa` datetime NOT NULL,
  `status_diagnosa` smallint(5) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_diagnosa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=15 ;
```

4. Tabel tbl_admin

Tabel ini berfungsi unutuk menyimpan data admin yang akan digunakan pada pengolahan data master.

```
CREATE TABLE `tbl_admin` (
  `id_admin` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `vpassword` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_admin` varchar(50) NOT NULL,
  `log_admin` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_admin`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

5. Tabel tbl_penyabab_penyakit

Tabel ini berfungsi unutuk menyimpan data penyebab penyakit digunakan pada pengolahan data penyebab penyakit, dan konsultasi.

```
CREATE TABLE `tbl_penyakit` (
    `id_ penyebab_penyakit` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
    `nama_ penyebab_penyakit` varchar(50) NOT NULL,
    `info_ penyebab_penyakit` text NOT NULL,
    `solusi_ penyebab_penyakit` text NOT NULL,
    PRIMARY KEY  (`id_ penyebab_penyakit`)
) ENGINE= MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=25 ;
```

6. Tabel tbl_gejala

Tabel ini berfungsi unutuk menyimpan data gejala digunakan pada pengolahan data gejala, konsultasi.

```
CREATE TABLE `tbl_gejala` (
      `id_gejala` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
      `pertanyaan` text NOT NULL,
```

```
      PRIMARY KEY  (`id_gejala`)
) ENGINE= MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=50 ;
```

7. Tabel tbl_gejala_ penyebab _ya

Tabel ini berfungsi unutuk menyimpan data relasi penyebab dan gejala yang dijawab ya digunakan pada pengolahan data gejala_ penyebab, dan konsultasi.

```
CREATE TABLE `tbl_gejala_penyakit_ya` (
     `id_gejala_ penyebab _ya` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
    `id_gejala` int(10) unsigned NOT NULL,
    `id_ penyebab ` int(10) unsigned NOT NULL,
     PRIMARY KEY  (`id_gejala_ penyebab _ya`)
) ENGINE= MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 TO_INCREMENT=134;
```

8. Tabel tbl_gejala_ penyebab _tidak

Tabel ini berfungsi unutuk menyimpan data relasi penyebab dan gejala yang dijawab tidak digunakan pada pengolahan data gejala_ penyebab, dan konsultasi.

```
CREATE TABLE `tbl_gejala_penyakit_tidak` (
  `id_gejala_ penyebab _tidak` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `id_gejala` int(10) unsigned NOT NULL,
  `id_penyakit` int(10) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_gejala_penyakit_tidak`)
) ENGINE= MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1021 ;
```

9. Tabel tbl_berita

Tabel ini berfungsi unutuk menyimpan data berita yang digunakan pada pengolahan data berita.

```
CREATE TABLE `tbl_berita` (
  `id_berita` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `judul` text NOT NULL,
```

```
  `ringkasan` text NOT NULL,
  `isi_berita` text NOT NULL,
  `tgl_berita` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_berita`)
) ENGINE= MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

4.1.4 Implementasi Antar Muka

Setelah melakukan implementasi data, maka dilakukanlah implemntasi antar muka yang berguna sebagai tampilan untuk pengguna aplikasi ini nantinya. Implementasi antar muka dilakukan pada setiap hasil perancangan antar muka yang telah dibuat ke dalam bentuk aplikasi pada *Macromedia Dreamweaver* 8. Untuk mengetahui lebih jelas tentang proses yang ada di dalam sistem beserta hasil implementasinya dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Untuk User

Menu	Deskripsi	Nama File
Beranda	File program yang berfungsi menampilkan menu utama user dari aplikasi identifikasi penyakit ikan air tawar dan terdapat link daftar untuk menjadi member kolom untuk login untuk member	index.php
Daftar User	File program yang berfungsi menampilkan menu daftar user.proses user memasukan data user dan harus diisi secara lengkap.	signup.php
Konsultasi	File program yang berfungsi menampilkan proses jawab pertanyaan YA atau TIDAK setelah itu baru kehasil konsultasi penyakit	diagnosis.php

Berita	File program yang berfungsi menampilkan proses penyajian berita seputar penyakit ikan air tawar	news.php
Cara Konsultasi	File program yang berfungsi menampilkan keterangan untuk menjelaskan langkah-langkah menggunakan aplikasi dalam melakukan proses diagnosa penyakit	help.php

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Untuk Admin

Login admin	File program yang berfungsi Login untuk admin, memasukan username dan password.	login.php
Ganti password	File program yang berfungsi untuk mengganti password admin dan member dengan memasukan password baru dan konfirmasi password	cpassword.php
Data member	File program yang berfungsi untuk admin dapat melihat data member	member.php
Data berita	File program yang berfungsi untuk Pengolahan data berita. Tambah, hapus dan ubah	news.php
Data penyebab penyakit	File program yang berfungsi untuk Pengolahan data penyebab. Tambah, dan ubah	disease.php
Data gejala	File program yang berfungsi untuk Pengolahan data gejala. Tambah, dan ubah	indication.php
Data gejala_ penyebab	File program yang berfungsi untuk Pengolahan data gejala. Tambah, hapus dan ubah	Indication_disease.php

Data Diagnosa	File program yang berfungsi untuk pengolahan data diagnosa,lihat, dan hapus	Diagnosis.php

4.2 Pengujian *Black Box*

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukan data kedalam form - form masukan yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *Alpha* dan *Betha*.

Tabel 4.6 Rencana Pengujian User(Pengunjung dan Member)

Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji
Login	Username	*Black box*
	Password	*Black box*
Daftar	Nama lengkap	*Black box*
	Alamat Lengkap	*Black box*
	Username	*Black box*
	Password	*Black box*
	Konfirmasi Password	*Black box*

Konsultasi	diagnosa	*Black box*
Ganti Password	Password baru	*Black box*
	Konfirmasi password	*Black box*

Tabel 4.7 Rencana Pengujian Admin

Pengujian Untuk Halaman admin ini dilakukan oleh Uni Purwaningsih,S.Kh sebagai admin dan pakar dengan di bimbing oleh Fitria Nur Ellyani sebagai penyusun tugas akhir.

Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji
Login	Username	*Black box*
	Password	*Black box*
Pengolahan Data berita	Tambah Data Berita	*Black Box*
	Ubah Data Berita	*Black box*
	Hapus Data Berita	*Black box*
Pengolahan Data penyebab Penyakit	Tambah Data Penyakit	*Black box*
	Ubah Data Penyakit	*Black box*
Pengolahan Data Gejala	Tambah Data Gejala	*Black box*
	Ubah Data Gejala	*Black box*
Pengolahan Data Gejala_ Penyebab	Tambah Data gejala_ penyebab	*Black box*
	Ubah Data gejala_ penyebab	*Black box*
	Hapus Data gejala_ penyebab	*Black box*
Ganti Password	Password baru	*Black box*
	Konfirmasi password	*Black box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada Aplikasi Untuk Mengidentifikasi Penyebab Penyakit Ikan Air Tawar Berbasis web sebagai berikut:

4.2.2.1 Pengujian Login User

Pengujian login terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi *username* dan verifikasi *password*.

Tabel 4.8 Pengujian Login Member

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : ipul Password : 123456	Dapat terisi pada textfield username dan textfield password	Dapat mengisi nama usename dan password Sesuai yang diharapakan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data username dan password tidak terdaftar	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Username dan Password salah”	User tidak dapat login dan mendapatkan pesan “Username dan Password salah silahkan ulangi kembali”	[√] diterima [ ] ditolak
Data username kosong,	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Fields ini harus di isi”	User tidak dapat login dan mendapatkan pesan “Fields ini harus di isi”	[√] diterima [ ] ditolak

Data password kosong, dan data kedua-duanya kosong	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Fields ini harus di isi”	User tidak dapat login dan mendapatkan pesan “Fields ini harus di isi”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.2 Pengujian Login Admin

Pengujian login terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi *username* dan verifikasi *password*.

Tabel 4.9 Pengujian Login Admin

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : 123456	Dapat terisi pada *textfield username* dan *textfield password*	Dapat mengisi nama *usename* dan *password* Sesuai yang diharapakan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data username dan password tidak terdaftar,	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Username dan/ atau Password salah silahkan ulangi kembali ”	User tidak dapat login dan mendapatkan pesan “Username dan/ atau Password salah silahkan ulangi kembali” Sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Data username kosong,	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Username dan/ atau Password salah	User tidak dapat login dan mendapatkan pesan “Username dan/ atau	[√] diterima [ ] ditolak

	silahkan ulangi kembali ”	Password salah silahkan ulangi kembali” Sesuai yang diharapkan	
Data password kosong, dan data kedua-duanya kosong	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Username dan/ atau Password salah silahkan ulangi kembali ”	User tidak dapat login dan mendapatkan pesan “Username dan/ atau Password salah silahkan ulangi kembali” Sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.3 Pengujian Daftar

Pengujian registrasi terdiri dari pengisian identitas user untuk mendapatkan *username* dan *password* dan login untuk melakukan konsultasi.

Tabel 4.10 Pengujian Daftar

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama lengkap, alamat lengkap,	Nama lengkap, alamat lengkap, dapat terisi	Dapat mengisi Nama lengkap, alamat lengkap, Sesuai yang diharapakan	[√] diterima [ ] ditolak
username Password, Konfirmasi password,	username Password, Konfirmasi password dapat terisi	username Password, Konfirmasi password, sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama lengkap, alamat lengkap, username salah satunya kosong atau semuanya kosong	Menampilkan pesan dari setiap fields "harus diisi"	Memperlihatkan pesan dari setiap fields "harus diisi"	[√] diterima [ ] ditolak
Password, Konfirmasi password salah satunya kosong	Menampilkan pesan dari setiap fields "minimal 5 karakter"	Memperlihatkan pesan dari setiap fields "minimal 5 karakter"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Data berita

Pengujian data berita ini terbagi kedalam 3 bagian yaitu proses tambah, ubah dan hapus data berita.

Untuk melakukan pengubahan klik link tambah maka akan tampil form tambah data berita.

a. Tambah Data berita

Tabel 4.11 Pengujian Tambah Data Berita

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Judul, Ringkasan dan Isi Berita	Data Judul, Ringkasan dan Isi Berita dapat terisi	Dapat mengisi Data Judul, Ringkasan dan Isi Berita Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul berita kosong	Data tidak dapat disimpan pada tabel berita dan menampilkan pesan " field ini wajib diisi"	Penambahan data berita gagal dan menampilkan pesan bahwa "field ini wajib diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

b. Hapus Data berita

Untuk melakukan proses hapus data berita. klik tombol Hapus data berita.

Tabel 4.12 Pengujian Hapus Data berita

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih atau tandai data berita	Data berita dapat ditandai.	Data berita dapat ditandai dengan benar	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak menandai data berita yang ada.	Menampilkan pesan "pilih data yang	Penghapusan data tidak dilakukan.	[√] diterima [ ] ditolak

	akan dihapus“		

c. Ubah Data berita

Untuk melakukan mengubah data berita klik link ubah data berita maka akan tampil form ubah data berita.

Tabel 4. 13 Pengujian Ubah Data berita

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik link ubah pada data berita yang akan diubah	Menampilkan data berita pada form Ubah data berita	Data yang diubah tampil Sesuai dengan textfield yang tersedia	[√] diterima [ ] ditolak
Masukan data berita yang akan diubah	Data yang lama akan terganti dengan data baru.	Data yang lama terlihat sudah terganti dengan yang baru	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul berita kosong	Data tidak dapat disimpan pada tabel berita dan menampilkan pesan “ field ini wajid di isi“	Pengubahan data berita gagal dan menampilkan pesan bahwa “field ini wajid di isi”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.5 Pengujian Pengolahan Data penyebab

Pengujian data berita ini terbagi kedalam 2 bagian yaitu proses tambah dan ubah data penyebab.

a. Tambah Data Penyebab

Untuk melakukan pengubahan klik link tambah maka akan tampil form tambah data penyebab.

Tabel 4.14 Pengujian Tambah Data Penyebab

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyebab., info penyebab., solusi penyebab..	Data Nama penyebab., info penyebab., solusi penyebab. dapat terisi	Dapat mengisi Nama penyebab., info penyebab., solusi penyebab Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyebab, definisi penyebab dan solusi kosong	Data tidak dapat disimpan pada tabel penyebab dan menampilkan pesan " field ini wajib diisi"	Penambahan data penyebab gagal dan menampilkan pesan bahwa "field ini wajib diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

b. Ubah Data penyebab

Untuk melakukan mengubah data penyakit klik link ubah data penyebab maka akan tampil form ubah data penyebab.

Tabel 4.15 Pengujian Ubah Data Penyebab

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik icon ubah pada data penyebab yang akan diubah	Menampilkan data penyebab pada form Ubah data penyebab	Data yang diubah tampil Sesuai dengan textfield yang tersedia	[√] diterima [ ] ditolak
Masukan data berita yang akan diubah	Data yang lama akan terganti dengan data baru.	Data yang lama terlihat sudah terganti dengan yang baru	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama penyebab, info penyebab, solusi penyebab kosong	Data tidak dapat disimpan pada tabel penyebab dan menampilkan pesan “ field wajib diisi“	Pengubahan data berita gagal dan menampilkan pesan bahwa “field wajib diisi”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Data gejala

Pengujian data gejala ini terbagi kedalam 2 bagian yaitu proses tambah dan ubah data gejala.

a. Tambah Data gejala

Untuk melakukan pengubahan klik link tambah maka akan tampil form tambah data gejala

Tabel 4.16 Pengujian Tambah Data gejala

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
pertanyaan	Data pertanyaan dapat terisi	Dapat mengisi pertanyaan Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
pertanyaan kosong	Data tidak dapat disimpan pada tabel gejala dan menampilkan pesan " field ini wajib diisi"	Penambahan data berita gagal dan menampilkan pesan bahwa "field ini wajib diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

b. Ubah Data gejala

Untuk melakukan mengubah data gejala klik link ubah data gejala maka akan tampil form ubah data gejala.

Tabel 4.17 Pengujian Ubah Data gejala

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik link ubah pada data gejala	Menampilkan data berita pada form	Data yang diubah tampil Sesuai	[√] diterima

yang akan diubah	Ubah data gejala	dengan textfield yang tersedia	[ ] ditolak
Masukan data gejala yang akan diubah	Data yang lama akan terganti dengan data baru.	Data yang lama terlihat sudah terganti dengan yang baru	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
pertanyaan kosong	Data tidak dapat disimpan pada tabel gejala dan menampilkan pesan " field wajib diisi"	Pengubahan data berita gagal dan menampilkan pesan bahwa "field wajib diisi"	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.7 Pengujian Pengolahan Data gejala_ penyebab

Pengujian data berita ini terbagi kedalam 3 bagian yaitu proses tambah, dan ubah data gejala_ penyebab.

Untuk melakukan pengubahan klik link tambah maka akan tampil form tambah data gejala_ penyebab.

a. Tambah Data gejala_ penyebab

Tabel 4.18 Pengujian Tambah Data gejala_ penyebab

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penyebab dan gejala	Penyebab dan gejala dapat terisi	Dapat mengisi penyebab dan gejala Sesuai dengan	[√] diterima [ ] ditolak

		yang diharapkan	
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
penyebab dan gejala tidak dipilih	Data tidak dapat disimpan pada tabel gejala_ penyebab dan menampilkan pesan “ Requered field “	Penambahan data gejala_ penyebab gagal dan menampilkan pesan bahwa “Requered field”	[√] diterima [ ] ditolak

b. Ubah Data gejala_ penyebab

Untuk melakukan mengubah data berita klik link ubah data gejala_ penyebab maka akan tampil form ubah data gejala_ penyebab.

Tabel 4.19 Pengujian Ubah Data gejala_ penyebab

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik icon ubah pada data gejala_ penyebab yang akan diubah	Menampilkan data berita pada form Ubah data gejala_ penyebab	Data yang diubah tampil Sesuai dengan textfield yang tersedia	[√] diterima [ ] ditolak
Masukan data gejala_penyakit yang akan diubah	Data yang lama akan terganti dengan data baru.	Data yang lama terlihat sudah terganti dengan yang baru	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak memilih penyebab dan	Data tidak dapat disimpan pada	Pengubahan data gejala_ penyebab	[√] diterima

gejala	tabel gejala_ penyebab dan menampilkan pesan ‘‘ required fields‘‘	gagal dan menampilkan pesan bahwa “required fields”	[ ] ditolak

4.2.2.8 Pengujian konsultasi

Pengujian data pertanyaan ini terbagi kedalam 2 bagian yaitu proses Diagnosa dan hasil diagnosa.

a. Diagnosa

Untuk melakukan mengubah data berita klik link ubah data gejala_ penyebab maka akan tampil form ubah data gejala_ penyebab.

Tabel 4.20 Diagnosa

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih link gejala yang dialami YA atau TIDAK	YA dan TIDAK dapat dipilih	Jawaban YA dan TIDAK dapat dipilih telah Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
link gejala yang dipilih kosong	Menampilkan pesan “mohon pilih jawaban anda‘‘	menampilkan pesan bahwa “mohon pilih jawaban anda” Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.9 Pengujian Ganti password

Pengujian ganti password terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi *password* dan verifikasi *konfirmasi password*.

Tabel 4.21 Ganti Password

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Password : konfirmasi password :	Dapat terisi pada textfield password dan textfield konfirmasi password	Dapat mengisi nama password dan konfirmasi password Sesuai yang diharapakan	[√] diterima [ ] ditolak
Simpan	Data ubah password berhasil	Tombol simpan dapat berfungsi Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data password atau konfirmasi password kosong	Tidak berhasil disimpan.muncul pesan “minimal 5 karakter”	Password tidak bisa diganti dan muncul pesan “minimal 5 karakter”	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat, pada saat aplikasi digunakan,

sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada perusahaan yaitu untuk mengetahui kualitas dari *software* yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum,dan kepada pembudidaya yang telah menjadi member pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada masing-masing pemakai, kuesioner ini disebar kepada 10 orang pengguna.

Kuesioner ini terdiri dari 12 pertanyaan (contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran) dengan menggunakan skala 1 sampai 7, dengan ketentuan skala untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

4.2.4.1 Kuesioner untuk member

1. Apakah Perangkat Lunak yang dibangun mudah digunakan ?
    a. Sangat Setuju
    b. Setuju
    c. Cukup Setuju
    d. Biasa-biasa saja
    e. Kurang Setuju
    f. Tidak Setuju
2. Apakah Perangkat Lunak 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

3. Apakah Tampilan Perangkat Lunak yang dibangun Menarik ?

a. Sangat Menarik

b. Menarik

c. Cukup Menarik

d. Biasa-biasa Saja

e. Kurang Menarik

f. Tidak Menarik

4. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mendeteksi jenis penyebab penyakit pada ikan air tawar?

a. Sangat Setuju

b. Setuju

c. Cukup Setuju

d. Biasa-biasa Saja

e. Kurang Setuju

f. Tidak Setuju

5. Apakah pada aplikasi ini gejala dan penyakit sesuai dengan kenyataan?
    a. Sangat Setuju
    b. Setuju
    c. Cukup Setuju
    d. Biasa-biasa Saja
    e. Kurang Setuju
    f. Tidak Setuju
6. Apakah solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan?
    a. Sangat Setuju
    b. Setuju
    c. Cukup Setuju
    d. Biasa-biasa Saja
    e. Kurang Setuju
    f. Tidak Setuju
7. Apakah Perangkat Lunak yang dibangun sulit digunakan ?
    a. Sangat Setuju
    b. Setuju
    c. Cukup Setuju
    d. Biasa-biasa saja
    e. Kurang Setuju
    f. Tidak Setuju

8. Apakah Perangkat Lunak yang dibangun sulit dipelajari ?
    a. Sangat Mudah Dipelajari
    b. Mudah Dipelajari
    c. Cukup Mudah Dipelajari
    d. Biasa-biasa Saja
    e. Kurang Mudah Dipelajari
    f. Tidak Mudah Dipelajari
9. Apakah Tampilan Perangkat Lunak yang dibangun tidak menarik ?
    a. Sangat Menarik
    b. Menarik
    c. Cukup Menarik
    d. Biasa-biasa Saja
    e. Kurang Menarik
    f. Tidak Menarik
10. Apakah aplikasi ini tidak dapat membantu dalam mendeteksi jenis penyakit pada ikan air tawar?
    a. Sangat Setuju
    b. Setuju
    c. Cukup Setuju
    d. Biasa-biasa Saja
    e. Kurang Setuju

f. Tidak Setuju

11. Apakah pada aplikasi ini gejala dan penyakit tidak sesuai dengan kenyataan?

    a. Sangat Setuju

    b. Setuju

    c. Cukup Setuju

    d. Biasa-biasa Saja

    e. Kurang Setuju

    f. Tidak Setuju

12. Apakah solusi yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan?

    a. Sangat Setuju

    b. Setuju

    c. Cukup Setuju

    d. Biasa-biasa Saja

    e. Kurang Setuju

    f. Tidak Setuju

Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q *100%

Keterangan: P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Prosentase

1. Apakah Perangkat Lunak yang dibangun mudah digunakan ?

Tabel 4.22 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju	1	10%
b.	Setuju	7	70%
c.	Cukup Setuju	2	20%
d.	Biasa-biasa saja	-	-
e.	Kurang Setuju	-	-
f.	Tidak Setuju	-	-

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.22, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 70% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibangun mudah digunakan.

2. Apakah Perangkat Lunak yang dibangun mudah dipelajari ?

Tabel 4.23 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Mudah Dipelajari	1	10%
b.	Mudah Dipelajari	5	50%
c.	Cukup Mudah Dipelajari	4	40%
d.	Biasa-biasa Saja	-	-
e.	Kurang Mudah Dipelajari	-	-
f.	Tidak Mudah Dipelajari	-	-

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.23, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 50% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibangun mudah dipelajari.

3. Apakah tampilan Perangkat Lunak yang dibangun Menarik ?

Tabel 4.24 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Menarik	-	-
b.	Menarik	3	30%
c.	Cukup Menarik	7	70%
d.	Biasa-biasa Saja	-	-
e.	Kurang Menarik	-	-
f.	Tidak Menarik	-	-

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.24, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 70% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibangun menarik.

4. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mendeteksi jenis penyakit pada ikan air tawar?

Tabel 4.25 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju	1	10%
b.	Setuju	7	70%
c.	Cukup Setuju	2	20%

d.	Biasa-biasa saja	-	-
e.	Kurang Setuju	-	-
f.	Tidak Setuju	-	-

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 70% mengatakan bahwa aplikasi ini dapat membantu dalam mendeteksi jenis penyakit pada ikan air tawar.

5. Apakah pada aplikasi ini gejala dan penyakit sesuai dengan kenyataan?

Tabel 4.26 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju	5	50%
b.	Setuju	4	40%
c.	Cukup Setuju	1	10%
d.	Biasa-biasa saja	-	-
e.	Kurang Setuju	-	-
f.	Tidak Setuju	-	-

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.26, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 50% mengatakan bahwa pada aplikasi ini gejala dan penyakit sesuai dengan kenyataan.

6. Apakah solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan?

Tabel 4.27 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju	1	10%

b.	Setuju	6	60%
c.	Cukup Setuju	3	30%
d.	Biasa-biasa saja	-	-
e.	Kurang Setuju	-	-
f.	Tidak Setuju	-	-

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.27, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 6 orang atau 60% mengatakan bahwa solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan.

7. Apakah Perangkat Lunak yang dibangun sulit digunakan ?

Tabel 4.28 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju	-	-
b.	Setuju		
c.	Cukup Setuju	-	-
d.	Biasa-biasa saja	2	20%
e.	Kurang Setuju	7	70%
f.	Tidak Setuju	1	10%

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.28, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 70% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibangun mudah digunakan.

8. Apakah Perangkat Lunak yang dibangun sulit dipelajari ?

Tabel 4.29 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Mudah Dipelajari	1	10%
b.	Mudah Dipelajari	5	50%
c.	Cukup Mudah Dipelajari	4	40%
d.	Biasa-biasa Saja	-	-
e.	Kurang Mudah Dipelajari	-	-
f.	Tidak Mudah Dipelajari	-	-

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.29, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 50% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibangun mudah dipelajari.

9. Apakah Tampilan Perangkat Lunak yang dibangun tidak menarik ?

Tabel 4.30 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Menarik	-	-
b.	Menarik	3	30%
c.	Cukup Menarik	7	70%
d.	Biasa-biasa Saja	-	-
e.	Kurang Menarik	-	-
f.	Tidak Menarik	-	-

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.30, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 70% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibangun cukup menarik.

10. Apakah aplikasi ini tidak dapat membantu dalam mendeteksi jenis penyakit pada ikan air tawar?

Tabel 4.31 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju		
b.	Setuju		
c.	Cukup Setuju		
d.	Biasa-biasa saja	1	10%
e.	Kurang Setuju	4	40%
f.	Tidak Setuju	5	50%

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.31, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 50% mengatakan bahwa tidak setuju pada aplikasi ini tidak dapat membantu dalam mendeteksi jenis penyakit pada ikan air tawar.

11. Apakah pada aplikasi ini gejala dan penyakit tidak sesuai dengan kenyataan?

Tabel 4.32 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju		
b.	Setuju		
c.	Cukup Setuju		
d.	Biasa-biasa saja	1	10%
e.	Kurang Setuju	3	30%
f.	Tidak Setuju	6	60%

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.32, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 6 orang atau 60% mengatakan bahwa tidak setuju pada aplikasi ini gejala dan penyakit tidak sesuai dengan kenyataan.

12. Apakah solusi yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan?

Tabel 4.33 Tabel Hasil Presentase

No	Keterangan	Responden	Presentase (%)
a.	Sangat Setuju		
b.	Setuju		
c.	Cukup Setuju		
d.	Biasa-biasa saja	1	10%
e.	Kurang Setuju	3	30%
f.	Tidak Setuju	6	60%

Berdasarkan hasil presentase pada tabel 4.33, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 6 orang atau 60% mengatakan bahwa tidak setuju pada solusi yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan.

4.2.4.2 Wawancara dengan Admin

P : Apakah Perangkat Lunak yang dibangun mudah digunakan ?

N: Saya setuju dengan perangkat lunak yang dibangun

P: Apakah Perangkat Lunak yang dibangun mudah dipelajari ?

N: Menrut Saya perangakt lunak ini mudah dipelajari untuk dipakai

P : Apakah Tampilan Perangkat Lunak yang dibangun Menarik ?

N: Menurut Saya tampilan perangkat lunak ini menarik

P: Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mengelola data penyebab?

N: Menurut Saya, Saya cukup setuju dengan fungsi aplikasi ini dapat membantu saya dalam mengelola data penyebab d laboratorium.

P : Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mengelola data gejala ?

N :Saya setuju dengan aplikasi ini yang berfungsi dapat mengelola data gejala pada ikan air tawar yang kami tangani

P : Apakah Perangkat Lunak yang dibangun sulit digunakan ?

N : Saya tidak merasa kesulitan dalam menngunakan perangkat lunak ini

P : Apakah Perangkat Lunak yang dibangun sulit dipelajari ?

N : Menurut Saya perangkat lunak ini mudah untuk dipelajari, tidak merasa ada kesulitan dalam mempelajarinya

P : Apakah Tampilan Perangkat Lunak yang dibangun tidak menarik ?

N : Menurut Saya tampilan dalam perangkat lunak ini menarik untuk dilihat dari segi desain

P : Apakah aplikasi ini tidak dapat membantu dalam mengelola data gejala ?

N : Saya kurang setuju dengan pertanyaan ini,karena Saya merasa palikasi ini dapat membantu Saya dalam mengelola data gejala ikan air tawar

P : Apakah aplikasi ini tidak dapat membantu dalam mengelola data penyebab ?

N : Saya kurang setuju dengan pertanyaan ini,karena Saya merasa palikasi ini dapat membantu Saya dalam mengelola data gejala ikan air tawar

Berdasarkan data hasil wawancara dengan narasumber (Admin), dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini bermanfaat untuk admin yang juga sebagai pakar di laboratotuinm patologi.

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Berdasarkan hasil prosentase diatas yang didapat dari pengujian *betha,* maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi untuk mendeteksi jenis penyakit pada tanaman tebu dan cara penanganannya berbasis web yang dibangun sudah Sesuai dengan tujuannya yaitu dapat mendefinisiskan jenis penyakit yang diderita dan menampilakn olahan data yang sesuai.