BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Informasi Penyebaran OPT pada UPTD BPTPH (Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura) berbasis *Web* dilakukan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman PHP, dengan *Database* yang digunakan adalah Mysql juga menggunakan program pendukung lainnya yaitu program *Adobe Dreamweaver CS4* dan *xampp*.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasi perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Tidak semua kebutuhan sistem Penyebaran OPT dikerjakan, tetapi yang dikerjakan hanya subsistem-subsistem yang berkaitan secara pokok yang berhubungan dengan penyebaran OPT.
2. *Database* yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah Mysql. Pengaksesan *database* dilakukan dengan mengaktifkan phpmyadmin.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan PHP dan Database Mysql. PHP dipilih sebagai perangkat lunak untuk program aplikasi yang dibuat untuk merancang *web* secara dinamis, sedangkan Mysql digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan *database*.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain:

a. Menggunakan minimal *processor* Intel Pentium IV atau yang sekelasnya.
b. Menggunakan memori (RAM) minimal 512 MB.
c. Monitor VGA.
d. Memiliki ruang kosong *harddisk* minimal 20 GB.
e. *Printer* untuk mencetak laporan.
f. *Mouse* dan *keyboard* sebagai peralatan antarmuka

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah Mysql. Implementasi *database*-nya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
DROP DATABASE IF EXISTS `db_opt`;
CREATE DATABASE `db_opt` /*!40100 DEFAULT
CHARACTER SET latin1 */;
USE `db_opt`;
CREATE TABLE `chat` (
  `id` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `from` varchar(255) NOT NULL DEFAULT '',
  `to` varchar(255) NOT NULL DEFAULT '',
  `message` text NOT NULL,
  `sent` datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
  `recd` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;


DROP TABLE IF EXISTS `tbldetailpenyebaran`;
CREATE TABLE `tbldetailpenyebaran` (
  `id_penyebaran` varchar(12) NOT NULL DEFAULT '0',
  `id_opt` int(11) DEFAULT NULL,
  `luas_tanaman` int(11) DEFAULT '0',
  `tambah_serangan_ringan` int(11) DEFAULT '0',
  `tambah_serangan_sedang` int(11) DEFAULT '0',
  `tambah_serangan_berat` int(11) DEFAULT '0',
  `tambah_serangan_puso` int(11) DEFAULT '0',
```

```
  `kondisi_serangan_ringan` int(11) DEFAULT '0',
  `kondisi_serangan_sedang` int(11) DEFAULT '0',
  `kondisi_serangan_berat` int(11) DEFAULT '0',
  `kondisi_serangan_puso` int(11) DEFAULT '0',
  `pengendalian_PM` int(11) DEFAULT '0',
  `pengendalian_PEST` int(11) DEFAULT '0',
  `pengendalian_CL` int(11) DEFAULT '0'
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

DROP TABLE IF EXISTS `tblopt`;
CREATE TABLE `tblopt` (
  `id_opt` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_opt` varchar(35) DEFAULT NULL,
  `bagian_tanaman` varchar(50) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_opt`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT
CHARSET=latin1;

DROP TABLE IF EXISTS `tblpenyebaran`;
CREATE TABLE `tblpenyebaran` (
  `id_penyebaran` varchar(12) NOT NULL DEFAULT '',
  `tgl_pelaporan` date DEFAULT NULL,
  `tgl_pengamatan_awal` date DEFAULT NULL,
  `tgl_pengamatan_akhir` date DEFAULT NULL,
  `id_unit` int(11) DEFAULT NULL,
  `status_konfirm` varchar(15) DEFAULT 'KECAMATAN',
  `modified_by` varchar(35) DEFAULT NULL,
  `modified_date` date DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_penyebaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `tblunit`;
CREATE TABLE `tblunit` (
  `id_unit` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `jenis_unit` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `nama_unit` varchar(35) DEFAULT NULL,
  `atasan` int(11) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_unit`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=22 DEFAULT
CHARSET=latin1;

DROP TABLE IF EXISTS `tbluser`;
CREATE TABLE `tbluser` (
  `id_user` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(35) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(35) DEFAULT NULL,
  `nama_petugas` varchar(35) DEFAULT NULL,
  `id_unit` int(11) DEFAULT NULL,
  `last_login` date DEFAULT NULL,
  `status_ol` tinyint(3) DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`id_user`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=22 DEFAULT
CHARSET=latin1;

DROP VIEW IF EXISTS `view_lap_prov`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED SQL SECURITY
DEFINER VIEW
  `view_lap_prov`AS select
  `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` AS `id_penyebaran`,
  `tblpenyebaran`.`tgl_pelaporan` AS `tgl_pelaporan`,
  `tblpenyebaran`.`id_unit` AS `id_unit`,
```

```
`tblunit`.`jenis_unit` AS `jenis_unit`,
`tblunit`.`nama_unit` AS `nama_unit`,
`tbldetailpenyebaran`.`id_opt` AS `id_opt`,
`tblopt`.`nama_opt` AS `nama_opt`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_ringan`) AS
`tambah_serangan_ringan`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_sedang`) AS
`tambah_serangan_sedang,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_berat`) AS
`tambah_serangan_berat`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_puso`) AS
`tambah_serangan_puso`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_ringan`) AS
`kondisi_serangan_ringan`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_sedang`) AS
`kondisi_serangan_sedang`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_berat`) AS
`kondisi_serangan_berat`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_puso`) AS
`kondisi_serangan_puso`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PM`) AS
`pengendalian_PM`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PEST`) AS
`pengendalian_PEST`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_CL`) AS
`pengendalian_CL`,
`tblpenyebaran`.`status_konfirm` AS `status_konfirm`,
`kabupaten`. `nama_unit` AS `nama_kabupaten`,
`kabupaten`. `atasan` AS `atasan` from ((((
`tbldetailpenyebaran` join `tblpenyebaran` on((
```

```
  `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` =
  `tblpenyebaran`.`id_penyebaran`))) join `tblunit` on((
  `tblpenyebaran`.`id_unit` = `tblunit`.`id_unit`))) join `tblopt` on((
  `tbldetailpenyebaran`.`id_opt` = `tblopt`.`id_opt`))) join
  `tblunit` `kabupaten` on((
  `tblunit`.`atasan` = `kabupaten`.`id_unit`))) group by
  `kabupaten`.`nama_unit`;

DROP VIEW IF EXISTS `view_penyebaran`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED SQL SECURITY
DEFINER VIEW
  `view_penyebaran` AS select
  `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` AS `id_penyebaran`,
  `tbldetailpenyebaran`.`id_opt` AS `id_opt`,
  `tblopt`.`nama_opt` AS `nama_opt`,
  `tbldetailpenyebaran`.`luas_tanaman` AS `luas_tanaman` from (
  `tbldetailpenyebaran` join `tblopt` on((
  `tbldetailpenyebaran`.`id_opt` = `tblopt`.`id_opt`)));

DROP VIEW IF EXISTS `view_penyebaranlengkap`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED SQL SECURITY
DEFINER VIEW
  `view_penyebaranlengkap` AS select
  `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` AS `id_penyebaran`,
  `tblpenyebaran`.`tgl_pelaporan` AS `tgl_pelaporan`,
  `tblpenyebaran`.`id_unit` AS `id_unit`,
  `tblunit`.`jenis_unit` AS `jenis_unit`,
  `tblunit`.`nama_unit` AS `nama_unit`,
  `tblunit`.`atasan` AS `atasan`,
  `tbldetailpenyebaran`.`id_opt` AS `id_opt`,
```

```
`tblopt`.`nama_opt` AS `nama_opt`,
`tbldetailpenyebaran`.`luas_tanaman` AS `luas_tanaman`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_ringan` AS
`tambah_serangan_ringan`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_sedang` AS
`tambah_serangan_sedang`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_berat` AS
`tambah_serangan_berat`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_puso` AS
`tambah_serangan_puso`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_ringan` AS
`kondisi_serangan_ringan`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_sedang` AS
`kondisi_serangan_sedang`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_berat` AS
`kondisi_serangan_berat`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_puso` AS
`kondisi_serangan_puso`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PM` AS
`pengendalian_PM`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PEST` AS
`pengendalian_PEST`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_CL` AS `pengendalian_CL`,
`tblpenyebaran`.`status_konfirm` AS `status_konfirm` from (((
`tbldetailpenyebaran` join `tblpenyebaran` on((
`tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` =
`tblpenyebaran`.`id_penyebaran`))) join `tblunit` on((
`tblpenyebaran`.`id_unit` = `tblunit`.`id_unit`))) join `tblopt` on((
`tbldetailpenyebaran`.`id_opt` = `tblopt`.`id_opt`)));
```

```
DROP VIEW IF EXISTS `view_prov`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED SQL SECURITY
DEFINER VIEW
 `view_prov` AS select
 `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` AS `id_penyebaran`,
 `tblpenyebaran`.`tgl_pelaporan` AS `tgl_pelaporan`,
 `tblpenyebaran`.`id_unit` AS `id_unit`,
 `tblunit`.`nama_unit` AS `nama_unit`,
 `tblunit`.`atasan` AS `atasan`,
 `tbldetailpenyebaran`.`id_opt` AS `id_opt`,
 `tblopt`.`nama_opt` AS `nama_opt`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`luas_tanaman`) AS `luas_tanaman`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_ringan`) AS
 `tambah_serangan_ringan`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_sedang`) AS
 `tambah_serangan_sedang`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_berat`) AS
 `tambah_serangan_berat`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_puso`) AS
 `tambah_serangan_puso`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_ringan`) AS
 `kondisi_serangan_ringan`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_sedang`) AS
 `kondisi_serangan_sedang`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_berat`) AS
 `kondisi_serangan_berat`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_puso`) AS
 `kondisi_serangan_puso`,
 sum(`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PM`) AS
 `pengendalian_PM`,
```

```
sum(`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PEST`) AS
`pengendalian_PEST`,
sum(`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_CL`) AS
`pengendalian_CL`,
`kabupaten`.`atasan` AS `id_provinsi`,
`kabupaten`.`nama_unit` AS `kota`,
`tblpenyebaran`.`status_konfirm` AS `status_konfirm` from ((((
`tbldetailpenyebaran` join `tblpenyebaran` on((
`tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` =
`tblpenyebaran`.`id_penyebaran`))) join `tblunit` on((
`tblpenyebaran`.`id_unit` = `tblunit`.`id_unit`))) join `tblopt` on((
`tbldetailpenyebaran`.`id_opt` = `tblopt`.`id_opt`))) join
`tblunit`  `kabupaten` on((`tblunit`.`atasan` =
`kabupaten`.`id_unit`))) group by
`tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran`,
`tblpenyebaran`.`tgl_pelaporan`,
`tblpenyebaran`.`id_unit`,`tblunit`.`nama_unit`,`tblunit`.`atasan`,
`tbldetailpenyebaran`.`id_opt`,`tblopt`.`nama_opt`,
`tbldetailpenyebaran`.`luas_tanaman`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_ringan`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_sedang`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_berat`,
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_puso`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_ringan`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_sedang`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_berat`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_puso`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PM`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PEST`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_CL`,`kabupaten`.`atasan`,
`kabupaten`.`nama_unit`,`tblpenyebaran`.`status_konfirm`;
```

```
DROP VIEW IF EXISTS `view_sebar_kabupaten`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED SQL SECURITY
DEFINER VIEW
 `view_sebar_kabupaten` AS select
 `tblpenyebaran`.`id_penyebaran` AS `id_penyebaran`,
 `tblpenyebaran`.`tgl_pelaporan` AS `tgl_pelaporan`,
 `tblpenyebaran`.`id_unit` AS `id_unit`,`tblunit`.`nama_unit` AS
 `nama_unit`,
 `tblunit`.`atasan` AS `atasan`,
 `tblpenyebaran`.`status_konfirm` AS `status_konfirm` from (
 `tblpenyebaran` join `tblunit` on((
 `tblpenyebaran`.`id_unit` = `tblunit`.`id_unit`)));

DROP VIEW IF EXISTS `view_sebaran_kota`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED SQL SECURITY
DEFINER VIEW
 `view_sebaran_kota` AS select
 `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` AS `id_penyebaran`,
 `tblpenyebaran`.`tgl_pelaporan` AS `tgl_pelaporan`,
 `tblpenyebaran`.`id_unit` AS `id_unit`,`tblunit`.`nama_unit` AS
 `nama_unit`,
 `tblunit`.`atasan` AS `atasan`,`tbldetailpenyebaran`.`id_opt` AS
 `id_opt`, `tblopt`.`nama_opt` AS `nama_opt`,
 `tbldetailpenyebaran`.`luas_tanaman` AS `luas_tanaman`,
 `tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_ringan` AS
 `tambah_serangan_ringan`,
 `tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_sedang` AS
 `tambah_serangan_sedang`,
 `tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_berat` AS
 `tambah_serangan_berat`,
```

```
`tbldetailpenyebaran`.`tambah_serangan_puso` AS
`tambah_serangan_puso`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_ringan` AS
`kondisi_serangan_ringan`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_sedang` AS
`kondisi_serangan_sedang`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_berat` AS
`kondisi_serangan_berat`,
`tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_puso` AS
`kondisi_serangan_puso`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PM` AS
`pengendalian_PM`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_PEST` AS
`pengendalian_PEST`,
`tbldetailpenyebaran`.`pengendalian_CL` AS `pengendalian_CL`,
`kabupaten`.`atasan` AS `id_provinsi`,
`kabupaten`.`nama_unit` AS `kota`,
`tblpenyebaran`.`status_konfirm` AS `status_konfirm` from ((((
`tbldetailpenyebaran` join `tblpenyebaran` on((
`tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` =
`tblpenyebaran`.`id_penyebaran`))) join `tblunit` on((
`tblpenyebaran`.`id_unit` = `tblunit`.`id_unit`))) join `tblopt` on((
`tbldetailpenyebaran`.`id_opt` = `tblopt`.`id_opt`))) join
`tblunit` `kabupaten` on((
`tblunit`.`atasan` = `kabupaten`.`id_unit`)));
```

```
DROP VIEW IF EXISTS `view_sebaran_lalu`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED SQL SECURITY
DEFINER VIEW
 `view_sebaran_lalu` AS select
 `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` AS `id_penyebaran`,
 `tblpenyebaran`.`tgl_pelaporan` AS `tgl_pelaporan`,
 `tbldetailpenyebaran`.`id_opt` AS `id_opt`,
 `tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_ringan` AS
 `kondisi_serangan_ringan`,
 `tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_sedang` AS
 `kondisi_serangan_sedang`,
 `tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_berat` AS
 `kondisi_serangan_berat`,
 `tbldetailpenyebaran`.`kondisi_serangan_puso` AS
 `kondisi_serangan_puso`,
 `tblpenyebaran`.`id_unit` AS `id_unit` from (
 `tbldetailpenyebaran` join `tblpenyebaran` on((
 `tbldetailpenyebaran`.`id_penyebaran` =
 `tblpenyebaran`.`id_penyebaran`)));
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Berikut ini adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan sesuai dengan hak akses masing-masing yaitu *admin* dan *user* (baik kabupaten maupun kecamatan).

5.1.5.1. Implementasi Halaman Utama



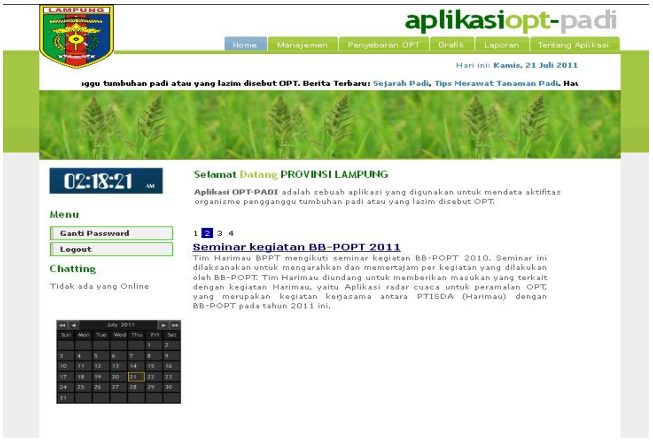
Gambar 5.1 Halaman Utama

Implementasi halaman utama yang dibuat bentuk file program dengan ekstensi php dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Halaman Utama

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	File program untuk masuk akses ke aplikasi OPT Padi.	login.php

5.1.5.2. Implementasi Halaman *Admin*



Gambar 5.2 Halaman *admin*

Implementasi halaman *admin* dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 5.2 Halaman *Admin*

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk informasi menu *admin*.	home.php
Manajemen	File program untuk mengelola data dari jenis-jenis OPT.	manajemen.php
Penyebaran OPT	File program untuk melihat laporan dari kota/kabupaten yang telah masuk.	penyebaran.php
Grafik	File program untuk melihat laporan dalam bentuk grafik.	grafik.php

Laporan	File program untuk melihat data OPT yang ada.	laporan.php
Tentang aplikasi	File program untuk melihat penjelasan tentang OPT.	about.php
Ganti password	File program untuk merubah password yang telah ada.	gantipassword.php
Logout	File program untuk keluar dari aplikasi OPT PADI.	logout.php

5.1.5.3. Implementasi Halaman *User* (kabupaten)



Gambar 5.3 Halaman *user* (kabupaten)

Implementasi halaman *user* (kabupaten) dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 5.3 Halaman *user* (kabupaten)

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk informasi menu *user*.	home.php
Penyebaran OPT	File program untuk melihat laporan dari beberapa kecamatan yang nantinya akan dikonfirmasikan.	penyebaran.php
Laporan	File program untuk melihat data OPT yang ada.	laporan.php
Tentang aplikasi	File program untuk melihat penjelasan tentang OPT.	about.php
Ganti password	File program untuk merubah password yang telah ada.	gantipassword.php
Logout	File program untuk keluar dari aplikasi OPT PADI.	logout.php

5.1.5.4. Implementasi Halaman *User* (kecamatan)



Gambar 5.4 Halaman *user* (kecamatan)

Implementasi halaman *user* (kecamatan) dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 5.4 Halaman *user* (kecamatan)

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk informasi menu *user*.	home.php
Penyebaran OPT	File program untuk menginputkan data OPT dari hasil pengamatan dan mengkonfirmasikan inputan tersebut.	penyebaran.php
History	File program untuk melihat laporan sebelumnya yang pernah diinput.	history.php

Laporan	File program untuk melihat data OPT yang telah diinput dan dikonfirmasikan.	laporan.php
Tentang aplikasi	File program untuk melihat penjelasan tentang OPT	about.php
Ganti password	File program untuk merubah password yang telah ada.	gantipassword.php
Logout	File program untuk keluar dari aplikasi OPT PADI.	logout.php

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Instalasi program merupakan tahapan yang penting karena jika instansi program tidak benar maka jalannya program tidak akan sesuai dengan apa yang diharapkan. Berikut ini adalah implementasi instalasi program Sistem Informasi Penyebaran OPT Padi Sawah pada UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura yang berbasis web :

1. Menginstall PHP

   Program *server* yang dapat digunakan ada banyak diantaranya adalah Phptriad, XAMPP, *Reactor Server*, WAMP *server* dan masih banyak lagi, namun disini disarankan untuk menginstal XAMPP sebagai *server*-nya,

karena proses penginstalan dan pemakaian *server* XAMPP relatif lebih mudah jika dibandingkan aplikasi *server* lainnya.

2. Meng-*copy File*

   Salin folder opt_report_padi ke directory "C:\Program Files\xampp\htdocs"

3. Meng-*copy Database*

   Salin *database* db_opt ke directory "C:\Program Files\xampp\mysql\data"

4. Jalankan XAMPP *control Panel*
5. Buka *Browser* (Mozilla Firefox)
6. Mengetikkan alamat url

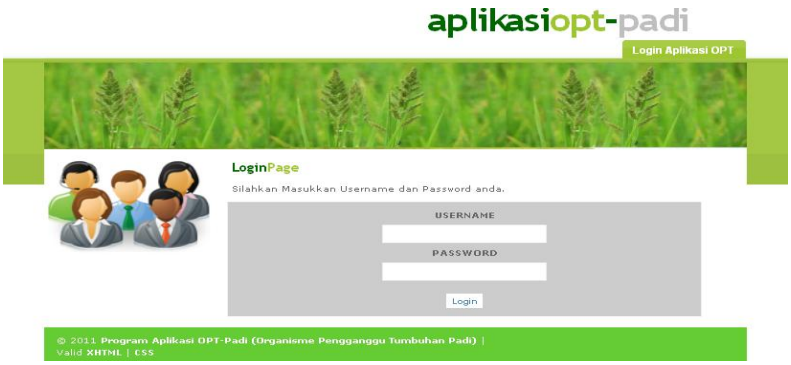
   Ketikkan alamat url file "http://localhost/opt_report/", Setelah itu *admin* dan *user* (kabupaten dan kecamatan) dapat menjalankan aplikasi web OPT PADI.

5.1.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menjelaskan secara singkat penggunaan program Sistem Informasi Penyebaran OPT Padi Sawah Pada UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung Berbasis *Web*. Cara penggunaannya adalah sebagai berikut :

1. Menu Utama

Jendela menu utama akan muncul apabila user mengetikan alamat url file "http://localhost/opt_report/" di *browser*. Pada menu utama ini ada login untuk *admin* maupun *user*.



Gambar 5.5 Tampilan Menu Utama

2. Halaman *admin*

a. *Home*

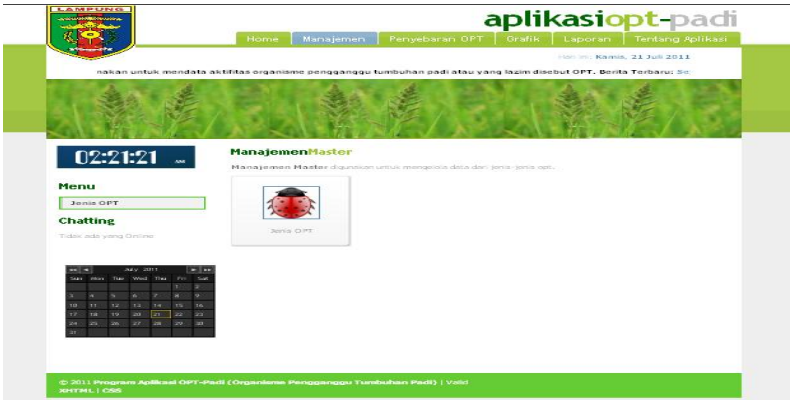
Di dalam *Home admin* terdapat menu ganti password, logout, dan beberapa berita terbaru yang berkaitan dengan serangan OPT.



Gambar 5.6 Tampilan *Home* Aplikasi OPT-PADI *admin*

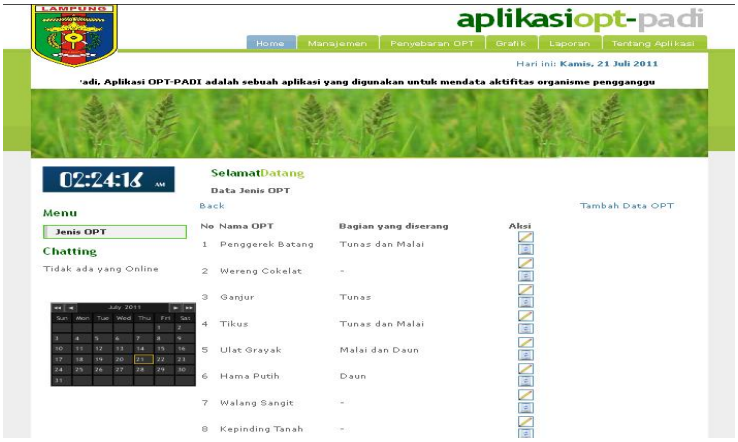
b. Manajemen

Form ini terdapat form jenis OPT, admin dapat melihat jenis OPT apa yang ada saat ini serta dapat mengelola form jenis OPT dengan menghapus dan mengedit data jenis OPT tersebut.



Gambar 5.7 Tampilan manajemen Aplikasi OPT-PADI

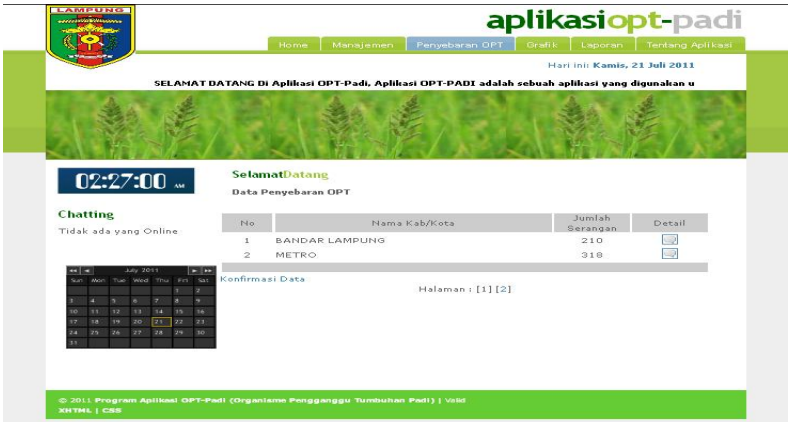
1. Jenis OPT



Gambar 5.8 Tampilan jenis OPT Aplikasi OPT-PADI

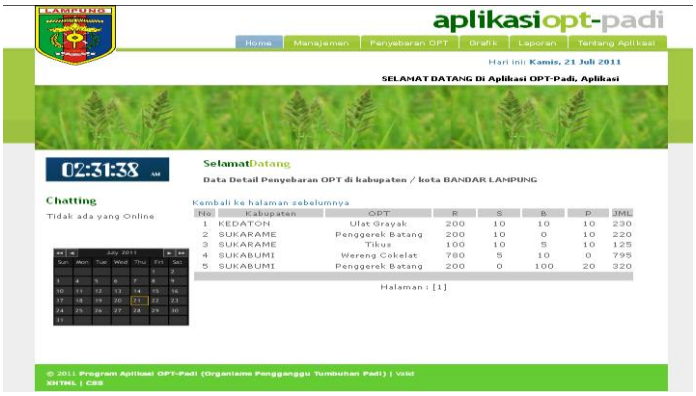
c. Penyebaran OPT

Form ini berfungsi untuk melihat data penyebaran OPT yang ada di beberapa kota/kabupaten serta terdapat button konfirmasi data yang berguna untuk mengkonfirmasikan data dari beberapa kabupaten yang akan dijadikan laporan.



Gambar 5.9 Tampilan Penyebaran OPT Aplikasi OPT-PADI *admin*

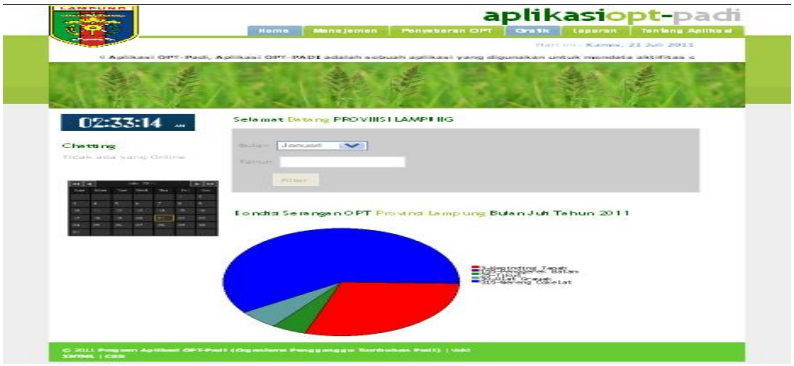
- Lihat detail



Gambar 5.10 Tampilan data detail Penyebaran OPT Aplikasi OPT-PADI *admin*

d. Grafik

Form ini berfungsi untuk melihat laporan serangan OPT dalam bentuk grafik dan *admin* juga dapat melihat laporan serangan OPT di bulan sebelumnya dengan memasukkan bulan dan tahun lalu klik filter.



Gambar 5.11 Tampilan grafik laporan OPT Aplikasi OPT-PADI *admin*

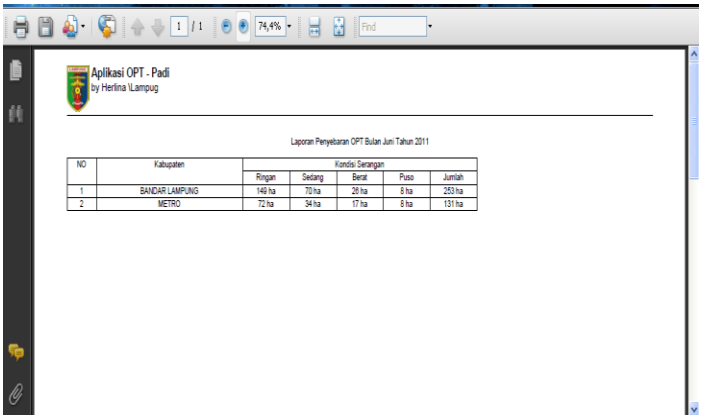
e. Laporan

Di dalam form ini terdapat dua laporan yaitu laporan keseluruhan dan laporan per kabupaten yang masing-masing mempunyai button cetak untuk mencetak laporan tersebut.



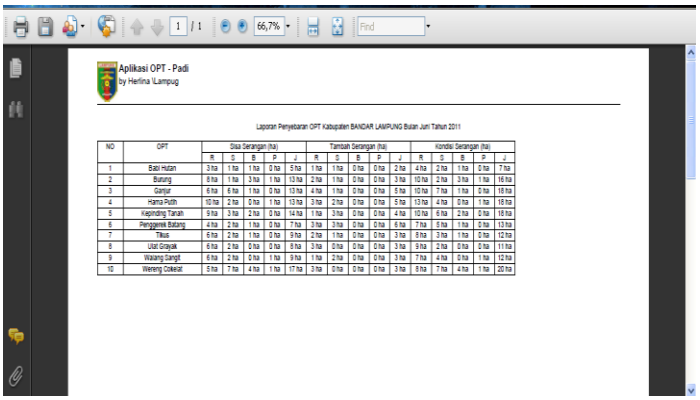
Gambar 5.12 Tampilan Laporan Aplikasi OPT-PADI *admin*

- Cetak Laporan keseluruhan



Gambar 5.13 Tampilan Laporan OPT keseluruhan yang akan dicetak (*admin*)

- Cetak Laporan per kabupaten



Gambar 5.14 Tampilan Laporan OPT per kabupaten yang akan dicetak

f. Tentang aplikasi

Form ini berfungsi untuk menjelaskan sekilas tentang OPT dan pendataan OPT tersebut.



Gambar 5.15 Tampilan tentang Aplikasi OPT-PADI *admin*

2. Halaman *user* (kabupaten)

a. *Home*

Fungsi form ini sama dengan form *home* yang ada di *admin*.



Gambar 5.16 Tampilan *Home* Aplikasi OPT-PADI *user* (kabupaten)

b. Penyebaran OPT

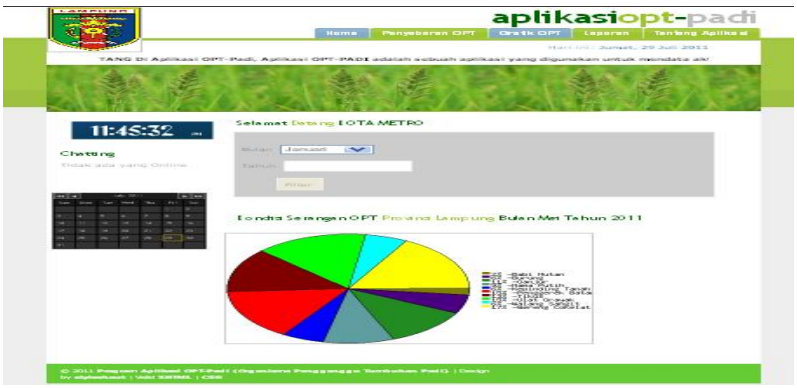
Form ini berfungsi untuk melihat data penyebaran OPT yang ada di beberapa kecamatan serta terdapat button konfirmasi data yang berguna untuk mengkonfirmasikan data dari beberapa kecamatan yang akan dijadikan laporan.



Gambar 5.17 Tampilan Penyebaran OPT Aplikasi OPT-PADI *user* (kabupaten)

c. Grafik

Fungsi form ini sama dengan form grafik yang ada di *admin*.



Gambar 5.18 Tampilan grafik OPT Aplikasi OPT-PADI *user* (kabupaten)

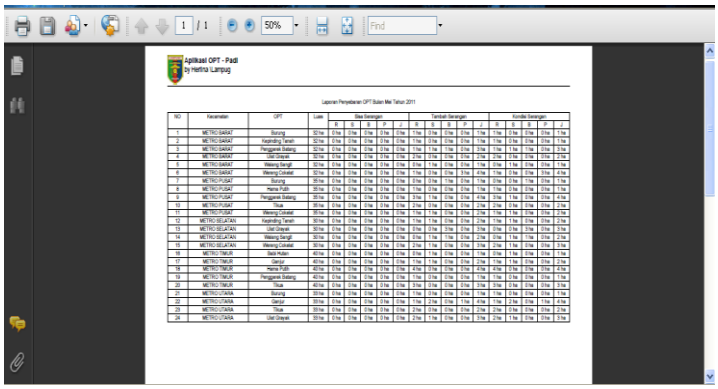
d. Laporan

Di dalam form ini terdapat dua laporan yaitu laporan keseluruhan dan laporan per kecamatan yang masing-masing mempunyai button cetak untuk mencetak laporan tersebut.



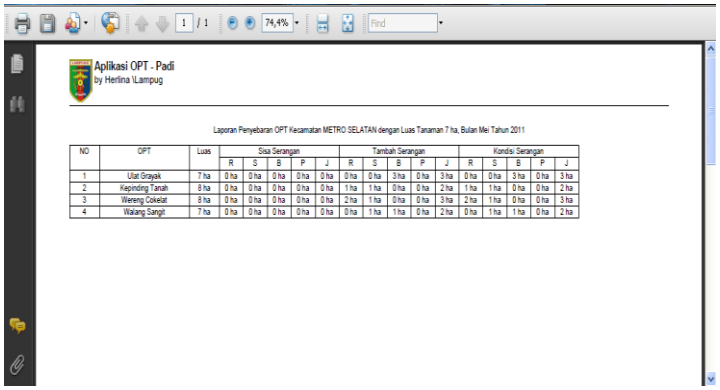
Gambar 5.19 Tampilan Laporan Aplikasi OPT-PADI *user* (kabupaten)

- Cetak laporan keseluruhan



Gambar 5.20 Tampilan Laporan OPT keseluruhan yang akan dicetak (*user*-kabupaten)

- Cetak laporan per kecamatan



Gambar 5.21 Tampilan Laporan OPT per kecamatan yang akan dicetak

e. Tentang aplikasi

Fungsi form ini sama dengan fungsi form tentang aplikasi yang ada di *admin*.



Gambar 5.22 Tampilan Tentang aplikasi Aplikasi OPT-PADI *user* (kabupaten)

3. Halaman *user* (kecamatan)

a. *Home*

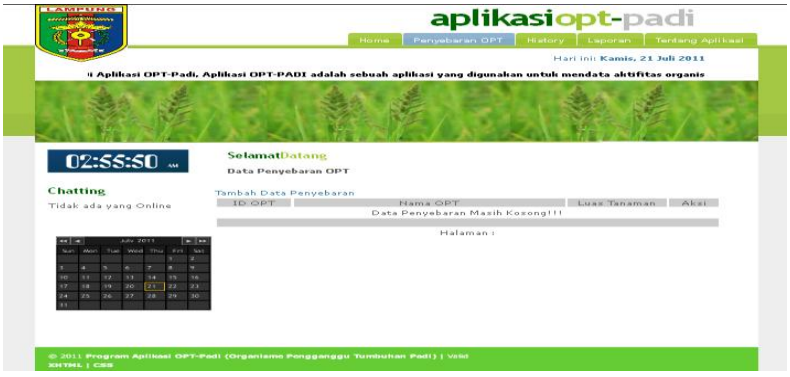
Fungsi form ini sama dengan fungsi form *home* yang ada di *admin* dan *user* (kabupaten).



Gambar 5.23 Tampilan *Home* aplikasi Aplikasi OPT-PADI *user* (kecamatan)

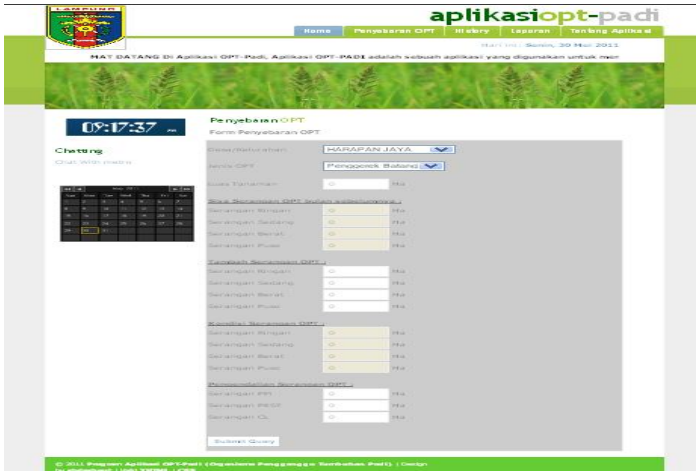
b. Penyebaran OPT

Fungsi form ini adalah untuk menginputkan data serangan OPT dengan cara mengklik button tambah data penyebaran.



Gambar 5.24 Tampilan Penyebaran OPT Aplikasi OPT-PADI *user* (kecamatan)

- Tambah data penyebaran



Gambar 5.25 Tampilan Tambah data penyebaran Aplikasi OPT-PADI *user*

c. History

Form ini berfungsi untuk melihat data yang telah diinput baik inputan data yang sebelumnya atau inputan data yang baru.



Gambar 5.26 Tampilan History Aplikasi OPT-PADI *user*

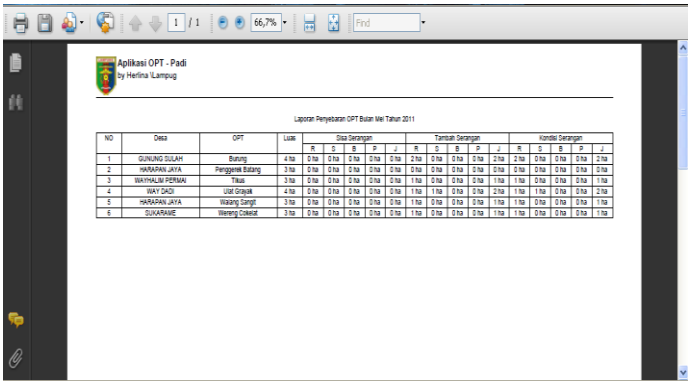
d. Laporan

Di dalam form ini terdapat dua laporan yaitu laporan keseluruhan dan laporan per desa yang masing-masing mempunyai button cetak untuk mencetak laporan tersebut.



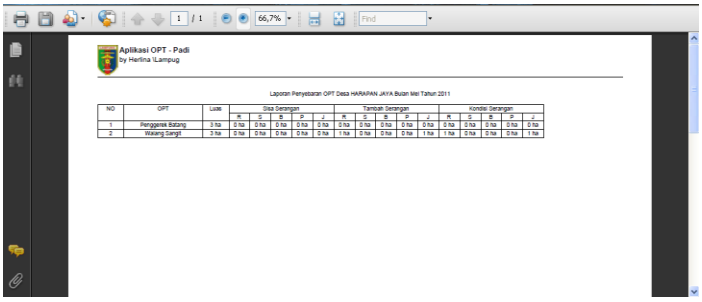
Gambar 5.27 Tampilan Laporan Aplikasi OPT-PADI *user* (kecamatan)

- Cetak laporan keseluruhan



Gambar 5.28 Tampilan Laporan OPT keseluruhan Aplikasi OPT- PADI *user* (kecamatan) yang akan dicetak

- Cetak laporan per desa



Gambar 5.29 Tampilan Laporan OPT per desa Aplikasi OPT- PADI *user* yang akan dicetak

e. Tentang aplikasi

Fungsi form ini sama dengan fungsi form tentang aplikasi yang ada di *admin* dan *user* (kabupaten).



Gambar 5.30 Tampilan Tentang aplikasi Aplikasi OPT-PADI *user* (kecamatan)

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memilki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak sistem informasi pasar kerja ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Pengujian sistem informasi penyebaran OPT PADI pada UPTD BPTPH Lampung ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari data penyebaran OPT pada website yang telah dibuat.

Tabel 5.5 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Login admin	Unit	*Black Box*
	Login user (kabupaten)	Unit	*Black Box*
	Login user (kecamatan)	Unit	*Black Box*
Pengujian pengisian data	Pengisian data penyebaran opt	Unit	*Black Box*
	Pengisian data jenis-jenis opt	Unit	*Black Box*
Verifikasi Proses	Proses tambah data	Unit	*Black Box*
	Proses ubah data	Unit	*Black Box*
	Proses hapus data	Unit	*Black Box*
	Proses lihat data	Unit	*Black Box*
	Proses simpan data	Unit	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian disini terbagi menjadi 3 yaitu *login admin*, *login user* (kabupaten), *login user* (kecamatan). Adapun tabel pengujiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.6 Pengujian *Login admin*

Kasus dan Hasil Uji Login Pendaftaran (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : lampung Password :1234	Masuk ke aplikasi OPT PADI	Dapat melihat laporan Penyebaran OPT sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Login	Masuk ke form selanjutnya	Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tambah jenis OPT	Masuk ke form tambah jenis OPT	Tombol tambah data dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik konfirmasi data penyebaran	Data berhasil dikonfirmasi	Tombol konfirmasi dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik filter pada form grafik	Masuk ke form grafik	Tombol filter dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Laporan penyebaran OPT	Masuk ke form laporan	Dapat melihat laporan yang telah dikonfirmasikan sebelumnya	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik cetak pada laporan	Masuk ke form cetak	Tombol cetak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Pendaftaran (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin Password : 12	Tidak dapat login	*Admin* tidak dapat login sebagai admin.	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.7 Pengujian *Login user* (kabupaten)

Kasus dan Hasil Uji *Login User* (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Username : blampung / metro Password :123	Masuk ke aplikasi OPT PADI	Dapat melihat laporan dari kecamatan yang sudah masuk.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Login	Masuk ke form selanjutnya	Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik konfirmasi data penyebaran	data berhasil dikonfirmasi	Tombol submit dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik filter pada form grafik	Masuk ke form grafik	Tombol filter dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Laporan penyebaran OPT	Masuk ke form laporan	Dapat melihat laporan yang telah dikonfirmasikan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik cetak pada laporan	Masuk ke form cetak	Tombol cetak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji *Login User* (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : balam Password :21	Tidak dapat login	*user* tidak dapat login sebagai *user* (kabupaten).	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.8 Pengujian *Login user* (kecamatan)

Kasus dan Hasil Uji Login user (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : panjang (sesuai yang diberikan admin) Password : 12	Masuk ke aplikasi OPT PADI	Dapat menginput data penyebaran OPT	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Login	Masuk ke form selanjutnya	Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik konfirmasi data penyebaran	Data berhasil dikonfirmasi	Tombol submit dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Laporan penyebaran OPT	Masuk ke form laporan	Dapat melihat laporan yang telah dikonfirmasikan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik cetak pada laporan	Masuk ke form cetak	Tombol cetak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Pendaftaran (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : metro Password :12	Tidak dapat login	*user* tidak dapat login sebagai *user* (kecamatan).	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.