BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah tahapan analisis dan perancangan sistem selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada sebuah bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah tahapan implementasi dilakukan, tahapan selanjutnya adalah pengujian, dimana akan dilihat beberapa kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses penggunaan atau penerapan program aplikasi yang telah dibuat atau diperbaiki pada proses perancangan. Tujuan dari implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada para pengguna sistem sehingga pengguna dapat memberikan masukan atau saran kepada pembangun sistem.

4.2.1 Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi geografis perkebunanyang tercantum dalam tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum	Kondisi saat ini	Keterangan
1	Processor	CPU dengan kecepatan 2.0 GB	CPU dengan kecepatan 2.4 GB	Memenuhi
2	RAM	1 GB	1 GB	Memenuhi
3	VGA	512 MB	512 MB	Memenuhi
4	Harddisk	160 GB	250 GB	Memenuhi

5	Monitor	17"	17"	Memenuhi
6	Keyboard dan Mouse	Standar USA	Standar USA	

4.2.2 Perangkat Lunak yang digunakan

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi geografis yang tercantum dalam tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows XP SP 2
2	*Web Server*	Xampp 1.8.1
3	DBMS	MySQL
4	Bahasa Pemrograman	PHP
5	*Code Editor*	*Dreamweaver, Notepad++*

4.2.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Implementasi *database* dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan Database

```
CREATE DATABASE `perkebunan`;
```

2. Tabel petugas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petugas` (
 `nip` int(18) NOT NULL,
 `nama_petugas` varchar(35) NOT NULL,
 `username` varchar(30) NOT NULL,
 `password` varchar(35) NOT NULL,
 `hak_akses` varchar(30) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`nip`),
 UNIQUE KEY `username` (`username`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel luas_area

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `luas_area` (
 `id_luas_area` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `tanaman_menghasilkan` int(11) unsigned NOT NULL,
 `tanaman_belum_m` int(11) unsigned NOT NULL,
 `tanaman_rusak` int(11) unsigned NOT NULL,
 `tanggal` date NOT NULL,
 `id_jenis_perkebunan` int(4) unsigned zerofill NOT NULL,
 `id_komoditas` int(5) unsigned zerofill NOT NULL,
 `id_kabupaten` int(4) unsigned zerofill NOT NULL,
 `nip` int(18) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_luas_area`),
 KEY `id_jenis_perkebunan` (`id_jenis_perkebunan`),
 KEY `id_komoditas` (`id_komoditas`),
 KEY `id_kab_kota` (`id_kabupaten`),
 KEY `nip` (`nip`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

ALTER TABLE `luas_area`
 ADD CONSTRAINT `luas_area_ibfk_5` FOREIGN KEY
(`id_jenis_perkebunan`) REFERENCES `jenis_perkebunan`
(`id_jenis_perkebunan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
 ADD CONSTRAINT `luas_area_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_komoditas`)
REFERENCES `komoditas` (`id_komoditas`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE,
 ADD CONSTRAINT `luas_area_ibfk_7` FOREIGN KEY (`id_kabupaten`)
REFERENCES `kabupaten` (`id_kabupaten`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE,
 ADD CONSTRAINT `luas_area_ibfk_8` FOREIGN KEY (`nip`)
REFERENCES `petugas` (`nip`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE;
```

4. Tabel kabupaten

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kabupaten` (
 `id_kabupaten` int(4) unsigned zerofill NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
 `nama_kabupaten` varchar(25) NOT NULL,
 `Latitude` varchar(25) NOT NULL,
 `Longitude` varchar(25) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_kabupaten`),
 UNIQUE KEY `kab_kota` (`nama_kabupaten`),
 KEY `id_kab_kota` (`id_kabupaten`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

5. Tabel jenis_perkebunan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_perkebunan` (
 `id_jenis_perkebunan` int(4) unsigned zerofill NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
 `nama_jenis_perkebunan` varchar(30) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_jenis_perkebunan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

6. Tabel komoditas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `komoditas` (
 `id_komoditas` int(5) unsigned zerofill NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
 `nama_komoditas` varchar(25) NOT NULL,
 `komoditi` varchar(11) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_komoditas`),
 UNIQUE KEY `nama_komoditas` (`nama_komoditas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

7. Tabel produksi_produktivitas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produksi_produktivitas` (
 `id_produksi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `produksi` int(11) NOT NULL,
 `produktivitas` int(11) NOT NULL,
 `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON
UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
 `id_jenis_perkebunan` int(4) unsigned zerofill NOT NULL,
 `id_komoditas` int(5) unsigned zerofill NOT NULL,
 `id_kabupaten` int(4) unsigned zerofill NOT NULL,
 `nip` int(18) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_produksi`),
 KEY `nip` (`nip`),
 KEY `id_kab_kota` (`id_kabupaten`),
 KEY `id_komoditas` (`id_komoditas`),
 KEY `jenis_perkebunan` (`id_jenis_perkebunan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

ALTER TABLE `produksi_produktivitas`
 ADD CONSTRAINT `produksi_produktivitas_ibfk_5` FOREIGN KEY
(`id_komoditas`) REFERENCES `komoditas` (`id_komoditas`) ON
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
 ADD CONSTRAINT `produksi_produktivitas_ibfk_6` FOREIGN KEY
(`id_kabupaten`) REFERENCES `kabupaten` (`id_kabupaten`) ON
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
 ADD CONSTRAINT `produksi_produktivitas_ibfk_7` FOREIGN KEY
(`nip`) REFERENCES `petugas` (`nip`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE,
```

```
 ADD CONSTRAINT `produksi_produktivitas_ibfk_8` FOREIGN KEY
(`id_jenis_perkebunan`) REFERENCES `jenis_perkebunan`
(`id_jenis_perkebunan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

4.2.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan sistem informasi goegrafis perkebunan akan dilampirkan pada halaman lampiran. Berikut ini adalah implementasi antarmuka informasi goegrafis perkebunan yang terbagi menjadi tiga bidang yaitu antarmuka admin, antarmuka petugas, antarmuka Kepala Bidang Pengembangan dan Pengendalian Perkebunan. Implementasi antarmuka admin dijelaskan dalam tabel 4.3. Implementasi antarmuka Kepala Bidang Pengembangan dan Pengendalian Perkebunan dijelaskan dalam tabel 4.4 dan implementasi antarmuka petugas dijelaskan dalam tabel 4.5.

Tabel 4.3 Implementasi Antarmuka Admin

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login Admin	Digunakan oleh Admin untuk melakukan login ke sistem	login.php
2	Halaman Utama	Digunakan oleh Admin untuk menampilkan menu-menu pengolahan data	home.php
3	Pengolahan Data petugas	Digunakan oleh Admin untuk mengolah data petugas	petugas.php
4	Logout	Digunakan oleh Admin untuk keluar dari sistem	logout.php
5	Lupa Password	Digunakan oleh Admin untuk melakukan pengubahan password	lupa_password.php

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan	Digunakan oleh Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan untuk melakukan login ke sistem	login.php
2	Halaman Utama	Digunakan oleh Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data	home.php
3	Halaman Informasi	Digunakan oleh Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan untuk melakukan menampilkan informasi geografis	informasi.php
4	Hasil Monitoring Perkebunan	Digunakan oleh Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan untuk melakukan pengawasan terhadap luas area, produksi dan produktivitas perkebunan dari setiap jenis perkebunan	grafik.php
5	Logout	Digunakan oleh Kepala Bidang Pengembangan Dan	logout.php

		Pengendalian Perkebunanuntuk keluar dari sistem	
6	Lupa Password	Digunakan oleh Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan untuk melakukan pengubahan password	lupa_password.php

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Petugas

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunakan oleh Petugas untuk melakukan login ke sistem	login.php
2	Halaman Utama	Digunakan oleh Petugas untuk menampilkan menu-menu pengolahan data	home.php
3	Halaman Informasi	Digunakan oleh Petugas untuk melakukan menampilkan informasi geografis	informasi.php
4	Pemasukan luas area	Digunakan oleh Petugas untuk memasukan pemasukan luas area perkebunan	luas_area.php
5	Pemasukan produksi dan produktivitas	Digunakan oleh Petugas untuk memasukan produksi dan produktivitas perkebunan	Produksi_produktivitas.php

6	Pengolahan data komoditas	Digunakan oleh Petugas untuk pengolahan data komoditas	komoditas.php
7	Pengolahan Data jenis perkebunan	Digunakan oleh Petugas untuk pengolahan data jenis perkebunan	jenis_perkebunan.php
8	Pengolahan data kabupaten	Digunakan oleh Petugas untuk pengolahan data kabupaten	kabupaten.php
9	Logout	Digunakan oleh Petugas untuk keluar dari sistem	logout.php
10	Lupa Password	Digunakan oleh Petugas untuk melakukan pengubahan password	lupa_password.php

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan yang mempunyai tujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*.

Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.3.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian alpha dilakukan menggunakan metode *black box*. Pengujian ini dibagi menjadi tiga, yaitu skenario pengujian halaman Admin, halaman Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan, dan halaman Petugas.

4.3.1.1 Skenario Pengujian *Black Box*

Skenario pengujian alpha terhadap halaman Admin dijelaskan pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6 Skenario Pengujian Alpha Terhadap Halaman Admin

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Admin	Mengisi data login	*Black Box*
	Validasi data login	
	Verifikasi data login	
Data petugas	Menambah data petugas	*Black Box*
	Mengubah data petugas	
	Menghapus data petugas	
	Mencari data petugas	
Logout	Menghapus session admin	*Black Box*
Lupa password	Memasukan NIP	*Black Box*
	Memasukan Username	
	Memasukan password baru	
	Mengulangi password baru	
	Login dengan password baru	

Skenario pengujian alpha terhadap halaman Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan dijelaskan pada tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7 Skenario Pengujian Alpha Terhadap Halaman Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Kepala Bidang	Mengisi data login	

Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan	Validasi data login	*Black Box*
	Verifikasi data login	
Monitoring luas area perkebunan	Memilih jenis perkebunan	*Black Box*
	Memilih tanggal	
	Memilih komoditas	
	Melihat grafik hasil monitroing	
Monitoring produksi	Memilih jenis perkebunan	*Black Box*
	Memilih tanggal	
	Memilih komoditas	
	Melihat grafik hasil monitroing	
Logout	Menghapus session kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan	*Black Box*
Lupa password	Memasukan NIP	*Black Box*
	Memasukan username	
	Memasukan password baru	
	Mengulangi paswword baru	
	Login dengan password baru	

Skenario pengujian alpha terhadap halaman Petugas dijelaskan pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Skenario Pengujian Alpha Terhadap HalamanPetugas

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Petugas Data pemasukan	Mengisi data login	*Black Box*
	Validasi data login	
	Verifikasi data login	

Data luas area	Menambah data luas area	*Black Box*
	Mengubah data luas area	
	Menghapus data luas area	
	Mencari data luas area	
Data produksi dan produktivitas	Menambah data produksi dan produktivitas	*Black Box*
	Mengubah data produksi dan produktivitas	
	Menghapus data produksi dan produktivitas	
	Mencari data produksi dan produktivitas	
Data komoditas	Menambah data komoditas	*Black Box*
	Mengubah data komoditas	
	Menghapus data komoditas	
Data kabupaten	Menambah data kabupaten	*Black Box*
	Mengubah data kabupaten	
	Menghapus data kabupaten	
Data jenis perkebunan	Menambah data jenis perkebunan	*Black Box*
	Mengubah data jenis perkebunan	
	Menghapus data jenis perkebunan	
Logout	Menghapus session petugas	*Black Box*
Lupa password	Memasukan NIP	*Black Box*
	Memasukan username lama	
	Memasukan password baru	
	Login dengan password baru	

4.3.1.2 Kasus Dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dilakukan pengujian seperti yang tercantum dibawah ini :

4.3.1.2.1 Pengujian Login Admin

Pengujian terhadap data benar login Admin dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengujian Data Benar Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: Admin Password : admin	Masuk pada form menu utama admin	Masuk pada form menu utama admin	[✓] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap data salah login Admin dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pengujian Data Salah Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: (kosong)	Menampilkan pesan “username masih kosong”	Menampilkan pesan “username masih kosong”	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Password: (kosong)	Menampilkan pesan “password masih kosong”	Menampilkan pesan “password masih kosong”	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Username: Admin Password : ****** (salah)	Menampilkan pesan “username atau password salah”	Menampilkan pesan “username atau password salah”	[✓] Diterima [ ] Ditolak

Username: ****** (salah) Password : admin	Menampilkan pesan “username atau password salah”	Menampilkan pesan “username atau password salah”	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4.3.1.2.2 Pengujian Data User

Pengujian data benar terhadap pengolahan data user dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengujian Data Benar Terhadap Pengolahan Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : 119630841989031012 Nama Petugas: agus Username admin Password admin Hakakses admin	Menampilkan pesan “data user berhasil disimpan”	Masuk pada form menu utama admin	[✓] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian data salah terhadap pengolahan data user dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Pengujian Data Salah Terhadap Pengolahan Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : (kosong) Nama Petugas : (kosong) Username (kosong) Password (kosong) Hak akses (kosong)	Menampilkan pesan "Data masih kosong"	Menampilkan pesan "Data masih kosong"	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4.3.1.2.3 Pengujian Login Kepala Bidang Pengembangan dan Pengendalian Perkebunan

Pengujian terhadap data benar login Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Pengujian Terhadap Data Benar Login Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kepala Password : kepala	Masuk pada form menu utama kepala bidang	Masuk pada form menu utama kepala bidang	[✓] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap data salah login Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Pengujian Terhadap Data Salah Login Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan

Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: (kosong)	Menampilkan pesan "username masih kosong"	Menampilkan pesan "username masih kosong"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Password: (kosong)	Menampilkan pesan "password masih kosong"	Menampilkan pesan "password masih kosong"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Username: kepala Password : ****** (salah)	Menampilkan pesan "username atau password salah"	Menampilkan pesan "username atau password salah"	[✓] Diterima [ ] Ditolak

Username: ****** (salah) Password : kepala	Menampilkan pesan "username atau password salah"	Menampilkan pesan "username atau password salah"	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4.3.1.2.4 Pengujian Monitoring Luas Area

Pengujian data benar terhadap monitoring luas area perkebunan dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Pengujian Data Benar Terhadap Monitoring luas area perkebunan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tipe berdasarkan jenis perkebunan : Perkebunan Rakyat	Menampilkan pilihan jenis perkebunan	Menampilkan pilihan jenis perkebunan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memilih komoditas : Aren	Menampilkan pilihan komoditas	Menampilkan pilihan komditas	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian data salah terhadap monitoring luas area perkebunan dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian Data Salah Terhadap Monitoring Luas Area Perkebunan

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih komoditas yang	Grafik berupa diagram batang	Grafik berupa diagram batang	[√] Diterima [ ] Ditolak

tidak tepat	komoditas dan kabupaten , tidak muncul	komoditas dan kabupaten, tidak muncul	

4.3.1.2.5 Pengujian Monitoring Produksi

Pengujian data benar terhadap monitoring Produksi dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Pengujian Data Benar Terhadap Monitoring Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tipe berdasarkan jenis perkebunan : Perkebunan Rakyat	Menampilkan pilihan jenis perkebunan	Menampilkan pilihan jenis perkebunan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memilih komoditas : Aren	Menampilkan pilihan komoditas	Menampilkan pilihan komditas	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian data salah terhadap monitoring luas area perkebunan dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Pengujian Data Salah Terhadap Monitoring Luas Area Perkebunan

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih komoditas yang tidak tepat	Grafik berupa diagram batang komoditas dan	Grafik berupa diagram batang komoditas dan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	kabupaten , tidak muncul	kabupaten, tidak muncul	

4.3.1.2.6 Pengujian Login Petugas

Pengujian terhadap data benar login petugas dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Pengujian Terhadap Data Benar Login Petugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: Petugas Password : petugas	Masuk pada form menu utama kepala bidang	Masuk pada form menu utama kepala bidang	[✓] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian terhadap data salah login petugasdapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Pengujian Terhadap Data Salah Login Petugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: (kosong)	Menampilkan pesan “username masih kosong”	Menampilkan pesan “username masih kosong”	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Password: (kosong)	Menampilkan pesan “password masih kosong”	Menampilkan pesan “password masih kosong”	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Username: petugas Password : ****** (salah)	Menampilkan pesan “username atau password salah”	Menampilkan pesan “username atau password salah”	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Username: ****** (salah) Password : petugas	Menampilkan pesan “username atau password salah”	Menampilkan pesan “username atau password salah”	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4.3.1.2.7 Pengujian Data Pemasukan luas Area

Pengujian data benar terhadap data luas area dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Pengujian Data Benar Terhadap Data luas area

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Perkebunan: perkebunan rakyat Komoditas: Aren Kabupaten Garut Tanaman Menghasilkan: 1298 Tanaman Belum Menghasilkan: 806 Tanaman Rusak: 251	Menampilkan pesan "Data berhasil disimpan"	Menampilkan pesan "Data berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian data salah terhadap data pemasukan luas area dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Pengujian Data Salah Terhadap Data Pemasukan Luas Area

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Perkebunan: (Kosong)	Menampilkan pesan "data tidak	Menampilkan pesan "data tidak	[√] Diterima [ ] Ditolak

Komoditas: (Kosong) Kabupaten (Kosong) Tanaman Menghasilkan: (Kosong) Tanaman Belum Menghasilkan: (Kosong) Tanaman Rusak: (Kosong)	boleh kosong”	boleh kosong”	

4.3.1.2.8 Pengujian Data Pemasukan Produksi Dan Produktivitas

Pengujian data benar terhadap data produksi dan produktivitas dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Pengujian Data Benar Terhadap Data produksi dan produktivitas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Perkebunan: perkebunan rakyat Komoditas: Aren Kabupaten Garut	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Produksi 444 Produktivitas: 675			

Pengujian data salah terhadap data pemasukan jenis perkebunan dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Pengujian Data Salah Terhadap Data Pemasukan Jenis Perkebunan

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Perkebunan: (Kosong) Komoditas: (Kosong) Kabupaten (Kosong) Produksi (Kosong) Produktivitas: (Kosong)	Menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”	Menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.3.1.2.9 Pengujian Logout

Pengujian data benar terhadap logout dapat dilihat pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Pengujian Data Benar Terhadap Logout

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih menu	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem	[√] Diterima

“Logout”	dan menghapus session	dan menghapus session	[ ] Ditolak

4.3.1.2.10 Pengujian Lupa Password

Pengujian data benar terhadap lupa password dapat dilihat pada tabel 4.26

Tabel 4.26 Pengujian Data Benar Terhadap Lupa Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP: 119630841989031012 Username: admin Email : aguswahyudi@yahoo.co.id	Mengirim konfirmasi ke email yang dituju	Mengirim konfirmasi ke email yang dituju	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian data salah terhadap lupa password dapat dilihat pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Pengujian Data Salah Terhadap Lupa Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Aktifitas yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP: (kosong)	Menampilkan pesan “Nip tidak boleh kosong”	Menampilkan pesan “Nip tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: (Kosong)	Menampilkan pesan “Username	Menampilkan pesan “Username	[√] Diterima [ ] Ditolak

	tidak boleh kosong"	tidak boleh kosong"	
NIP: ***** (Salah) Username: *****(salah) Email: *****(salah)	Menampilkan pesan "NIP dan username salah"	Menampilkan pesan "NIP dan username salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.3.1.3 Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses aplikasi Sistem informasi geografis perkebunan di Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat telah melalui tahap perbaikan dan sudah di maksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan keluaran yang sesuai dan diharapkan.

4.3.2 Pengujian Beta

Pengujian Beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan, mengenai kepuasan pengguna dengan kandungan poin, yaitu pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan Sistem informasi geografis perkebunan dan tampilan antarmuka dari Sistem informasi geografis perkebunan untuk dinas perkebunan tersebut. Pengujian beta dilakukan melalui sebuah teknik pengambilan data, yaitu melalui wawancara. Wawancara dilakukan terhadap pengujian beta untuk halaman Admin, Petugasdan Kepala Bidang Pengembangan dan Pengendalian Perkebunan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. Wawancara mengenai halaman Admin dilakukan terhadap petugas IT pada Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat, sedangkan untuk wawancara mengenai halaman Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan dilakukan terhadap Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat dan wawancara mengenai

halaman Petugas dilakukan terhadap petugas dinas perkebunan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat.

4.3.2.1 Wawancara Pengguna

Wawancara dilakukan dengan menggunakan teknik kualitatif melalui pertanyaan terbuka. Wawancara mengenai halaman Admin dilakukan terhadap satu orang petugas IT, sedangkan untuk wawancara mengenai halaman Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan dilakukan terhadap satu orang Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan dan wawancara mengenai halaman petugas dilakukan terhadap satu orang petugas dinas perkebunan. Dari hasil wawancara tersebut akan dilakukan pengambilan kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Wawancara terdiri dari beberapa pertanyaan terbuka yang akan ditanyakan kepada narasumber.

4.3.2.1.1 Wawancara Pengujian Beta Untuk petugas IT

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap Sistem informasi geografis perkebunan kepada petugas IT, yaitu Bapak Setiawan. Kegiatan wawancara ini dilakukan pada tanggal 15 Juli 2013 yang bertempat di dinas perkebunan Provinsi Jawa Barat. Berikut daftar pertanyaan yang diajukan kepada narasumber :

1. Apa pendapat Anda mengenai tampilan dari halaman administrator ini ?

   Hasil wawancara:

   Menurut petugas IT, tampilan halaman adminr pada sistem informasi geografis sudah bagus
2. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini mudah untuk dipelajari dan digunakan?

   Hasil wawancara:

   Menurut petugas IT, sistem informasi geografis mudah dipelajari dan digunakan karena tidak jauh beda dengan sistem yang ada di dinas
3. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini mudah untuk dikembangkan?

   Hasil wawancara:

   Menurut petugas IT, sistem informasi geografis mudah dikembangkan karena

dari segi bahasa pemrograman yang php dan dari segi basis data, sangat mudah untuk diplajari dan dikembangkan

4. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam mengolah data petugas?

   Hasil wawancara:

   Menurut petugas IT, sistem informasi geografis memberikan kemudahan dalam pengolahan data petugas yang akan menggunakan sistem

4.3.2.1.2 Wawancara Pengujian Beta Untuk Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap Sistem informasi geografis perkebunan kepada Kepala Bidang Pengembangan dan Pengendalian Perkebunan, yaitu Ibu Hj. Beben Tresna Chandra. Kegiatan wawancara ini dilakukan pada tanggal 15 Juli 2013 yang bertempat di dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. Berikut daftar pertanyaan yang diajukan kepada narasumber :

1. Apa pendapat anda mengenai tampilan dari halaman kepala bidang operasional ini ?

   Hasil wawancara:

   Menurut Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan memiliki tampilan lumayan bagus.

2. Menurut anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini mudah untuk dipelajari dan digunakan?

   Hasil wawancara:

   Menurut Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan mudah dipelajari dan digunakan

3. Menurut anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam memantau perkembangan luas area perkebunan dari setiap jenis perkebunan dan komoditas?

   Hasil wawancara:

   Menurut Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan memberikan kemudahan dalam pemantauan perkembangan luas area.

4. Menurut anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam menentukan komoditas mana saja yang menjadi komoditas unggulan dari setiap daerah?

   Hasil wawancara:

   Menurut Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan memberikan kemudahan dalam menentukan komoditas ungulan setiap daerah.

5. Menurut anda sistem informasi geografis perkebunan ini memberikan bantuan dalam pengambilan keputusan terhadap potensi unggulan perkebunan?

   Hasil wawancara:

   Menurut Kepala Bidang Pengembangan Dan Pengendalian Perkebunan memberikan kemudahan dalam membantu pengambilan keputusan.

4.3.2.1.3 Wawancara Pengujian Beta Untuk Petugas Dinas Perkebunan

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap Sistem informasi geografis perkebunan kepada petugas dinas perkebunan, yaitu Bapak Ibnu Edi S. Kegiatan wawancara ini dilakukan pada tanggal 15 Juli 2013 yang bertempat di dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. Berikut daftar pertanyaan yang diajukan kepada narasumber

1. Apa pendapat Anda mengenai tampilan dari halaman petugas ini ?

   Hasil wawancara:

   Menurut petugas dinas perkebunan sistem informasi geografis memiliki tampilan yang bagus

2. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini mudah untuk dipelajari dan digunakan?

   Hasil wawancara:

   Menurut petugas dinas perkebunan sistem informasi geografis mudah dipelajari dan digunakan

3. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam memasukan data luas area perkebunan?

   Hasil wawancara:

   Menurut petugas dinas perkebunan sistem informasi geografis memberikan

kemudahan dalam proses pemasukan data perkebunan

4. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam memasukan data pemproduksi dan produktivitas?
   Hasil wawancara:
   Menurut petugas dinas perkebunan sistem informasi geografis memberikan kemudahan dalam proses pemasukan data produksi
5. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam mengolah laporan luas area, produksi danproduktivitas?
   Hasil wawancara:
   Menurut petugas dinas perkebunan sistem informasi geografis memberikan kemudahan dalam mengolah laporan berdasrakan per bulan, per semester dan per tahun.
6. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam mengetahui pola sebaran lahan perkebunan?
   Hasil wawancara:
   Menurut petugas dinas perkebunan sistem informasi geografis memberikan kemudahan dalam pola sebaran setiap lahan perkebunan.
7. Menurut Anda, apakah Sistem Informasi Geografis Perkebunan ini memberikan kemudahan dalam mengetahui jumlah luas area perkebunan di setiap kabupaten/ kota?
   Hasil wawancara:
   Menurut petugas dinas perkebunan sistem informasi geografis memberikan kemudahan dalam mengetahui berapa jumlah luas area perkebunan di setiap daerah.

4.3.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil wawancara terhadap semua pengguna yang terlibat didalam sistem dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan, membantu petugas IT dalam mengolah data petugas, membantu Kepala Bidang Pengembangan dan Pengendalian Perkebunan dalam memantau perkembangan perkebunan dari setiap daerah yang ada di Provinsi Jawa Barat, dan membantu petugas

dinas perkebunan dalam proses pemasukan data luas area perkebunan, produksi dan produktivitas perkebunan, serta membantu dalam mengolah laporan perkebunan.