

## BAB 4

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 4.1 Implementasi Sistem

Tahap Implementasi merupakan tahap pembangunan perangkat lunak dari perancangan sistem yang telah dilakukan. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi dan implementasi program.

##### 4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Digunakan**

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	1.8 GHz
2	Hard Disk	500 GB
3	Memori	4 GB
4	Monitor	LCD 14 inch
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar
7	Printer	Canon iP2770Series

##### 4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di kabupaten Garut dapat dilihat pada 4.2

**Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak Yang Digunakan**

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 10 64 Bit
2	Browser	Google Chrome, internet explorer
3	Web Server	Xampp
4	DBMS	MySQL
5	Bahasa Pemograman	HTML, PHP, JavaScript

### 4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DMBS MySQL*. Adapun implementasinya adalah sebagai berikut:

#### 1. Tabel Kecamatan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kecamatan` (
  `kd_kecamatan` varchar(2) NOT NULL,
  `nama_kecamatan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `polygon_kecamatan` longtext,
  PRIMARY KEY (`kd_kecamatan`),
  KEY `nama_kecamatan` (`nama_kecamatan`),
  KEY `kd_kecamatan` (`kd_kecamatan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

#### 2. Tabel Desa

```
CREATE TABLE `desa` (
  `kd_desa` varchar(5) NOT NULL,
  `kd_kecamatan` varchar(2) DEFAULT NULL,
  `nama_desa` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `luas_desa` double DEFAULT NULL,
  `polygon` mediumtext,
  PRIMARY KEY (`kd_desa`),
  KEY `fk_kd_kecamatan` (`kd_kecamatan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

#### 3. Tabel Faktor

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `faktor` (
  `kd_faktor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_faktor` varchar(50) NOT NULL,
  `bobot_faktor` char(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_faktor`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6
```

#### 4. Tabel Kelompok Tani

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelompok_tani` (
  `kd_kelompok` int(13) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_desa` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `kd_komoditi` varchar(11) NOT NULL,
  `nilai` varchar(11) NOT NULL,
  `nama_kelompok_tani` varchar(22) DEFAULT NULL,
  `alamat` varchar(69) DEFAULT NULL,
  `ketua` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `jumlah_anggota` varchar(14) DEFAULT NULL,
  `tahun_berdiri` varchar(13) DEFAULT NULL,
  `kelas` varchar(7) DEFAULT NULL,
  `status` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `lokasi` longtext,
  PRIMARY KEY (`kd_kelompok`),
  KEY `kd_desa` (`kd_desa`),
  KEY `kd_komoditi` (`kd_komoditi`),
  KEY `kd_kelompok` (`kd_kelompok`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=19 ;
```

#### 5. Tabel Komoditi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `komoditi` (
  `kd_komoditi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_komoditi` varchar(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_komoditi`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

#### 6. Tabel Pengguna

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengguna` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `jabatan` varchar(50) NOT NULL,
  `email` varchar(20) NOT NULL,
  `username` varchar(12) NOT NULL,
  `password` varchar(225) NOT NULL,
  `level` varchar(40) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

#### 7. Tabel Penilaian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penilaian` (
  `kd_penilaian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_faktor` int(11) DEFAULT NULL,
  `kd_kelompok` int(13) DEFAULT NULL,
  `kd_komoditi` int(11) DEFAULT NULL,
  `nilai_input` int(7) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_penilaian`),
  KEY `kd_faktor` (`kd_faktor`),
  KEY `kd_kelompok` (`kd_kelompok`),
  KEY `kd_komoditi` (`kd_komoditi`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=46 ;
```

## 8. Tabel Pencapaian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pencapaian` (
  `kd_pencapaian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_kecamatan` varchar(5) NOT NULL,
  `kd_komoditi` int(11) NOT NULL,
  `luas` varchar(12) NOT NULL,
  `produktivitas` varchar(12) NOT NULL,
  `tahun` year(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_pencapaian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=606 ;
```

### 4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Implementasi antarmuka dilakukan berdasarkan dua pengguna yaitu Kepala Bidang Tanaman Pangan dan Seksi Aneka Serelia dan Umbi. Berikut Penjelasan masing-masing pengguna :

#### 1. Seksi Aneka Kacang dan Umbi

Implementasi antarmuka Seksi Aneka Kacang dan Umbi dalam sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.3

**Tabel 4.3 Spesifikasi Antarmuka Seksi Aneka Kacang dan Umbi**

No	Menu	Deksripsi	Nama File
1	<i>Login</i>	Menampilkan halaman untuk untuk <i>login</i> sebagai pengguna sistem	login.php
2	Beranda	Menampilkan halaman beranda dari sistem ketika pengguna masuk	index.php
3	Kecamatan	Menampilkan halaman yang berisi daftar kecamatan	list_Kecamatan.php
4	Ubah Data Kecamatan	Halaman untuk mengubah data kecamatan	edit_Kecamatan.php
5	Tambah Kecamatan	Halaman untuk menambahkan data kecamatan	tambah_Kecamatan.php
6	Desa	Menampilkan halaman yang berisi daftar desa	list_desa.php
7	Ubah Data Desa	Halaman untuk mengubah data Desa	edit_desa.php
8	Tambah Desa	Halaman untuk menambahkan data desa	tambah_desa.php

**Tabel 4.3 Spesifikasi Antarmuka Seksi Aneka Kacang dan Umbi (lanjutan)**

No	Menu	Deksripsi	Nama File
9	Komoditas	Menampilkan halaman yang berisi daftar komoditas	list_komoditas.php
10	Tambah Komoditas	Halaman untuk menambahkan data komoditas	tambah_komoditas.php
11	Ubah Komoditas	Halaman untuk mengubah data komoditas	edit_komoditas.php
12	Luas	Menampilkan halaman yang berisi daftar Luas	list_luas.php
13	Tambah Luas	Halaman untuk menambahkan data Luas	tambah_luas.php
14	Ubah Luas	Halaman untuk mengubah data Luas	edit_luas.php
15	Produktivitas	Menampilkan halaman yang berisi daftar produktivitas	list_produkktivitas.php
16	Tambah Produktivitas	Halaman untuk menambahkan data produktivitas	tambah_produkktivitas.php
17	Ubah Produktivitas	Halaman untuk mengubah data produktivitas	edit_produkktivitas.php
18	Kelompok Tani	Menampilkan halaman yang berisi daftar kelompok tani	list_kelompok.php
19	Tambah Kelompok Tani	Halaman untuk menambahkan data kelompok tani	tambah_kelompok.php
20	Ubah Kelompok Tani	Halaman untuk mengubah data kelompok tani	edit_kelompok.php
21	Detail Kelompok Tani	Menampilkan halaman yang berisi detail daftar kelompok tani	detail_kelompok.php
22	Pengembangan	Menampilkan halaman pengembangan	list_pengembangan.php
23	Ubah pengembangan	Halaman untuk mengubah pengembangan	edit_pengembangan.php
24	Tambah pengembangan	Halaman untuk menambahkan pengembangan	tambah_pengembangan.php
25	Hasil pengembangan	Menampilkan halaman hasil pengembangan komoditas	hasil_pengembangan.php

## 2. Kepala Bidang Tanaman Pangan

Implementasi antarmuka Kepala Bidang Tanaman Pangan dalam sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.4

**Tabel 4.4 Spesifikasi Antarmuka Kepala Bidang Tanaman Pangan**

No	Menu	Deksripsi	Nama File
1	<i>Login</i>	Menampilkan halaman untuk untuk <i>login</i> sebagai pengguna sistem	login.php
2	Beranda	Menampilkan halaman beranda dari sistem ketika pengguna masuk	kepalabidang.php
3	Hasil Pengembangan	Menampilkan hasil pengembangan komoditas tanaman pangan	Hasil_pengembangan.php
4	Faktor	Menampilkan halaman yang berisi daftar faktor	list_faktor.php
5	Tambah Faktor	Halaman untuk menambahkan data faktor	tambah_faktor.php
6	Ubah Faktor	Halaman untuk mengubah data faktor	edit_faktor.php

## 3. Seksi Serelia

Implementasi antarmuka Seksi Serelia dalam sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.5

**Tabel 4.5 Spesifikasi Antarmuka Seksi Serelia**

No	Menu	Deksripsi	Nama File
1	<i>Login</i>	Menampilkan halaman untuk untuk <i>login</i> sebagai pengguna sistem	login.php
2	Beranda	Menampilkan halaman beranda dari sistem ketika pengguna masuk	index.php
3	Kecamatan	Menampilkan halaman yang berisi daftar kecamatan	list_Kecamatan.php
4	Ubah Data Kecamatan	Halaman untuk mengubah data kecamatan	edit_Kecamatan.php

**Tabel 4.5 Spesifikasi Antarmuka Seksi Serelia (Lanjutan)**

No	Menu	Deksripsi	Nama File
5	Tambah Kecamatan	Halaman untuk menambahkan data kecamatan	tambah_Kecamatan.php
6	Desa	Menampilkan halaman yang berisi daftar desa	list_desa.php
7	Ubah Data Desa	Halaman untuk mengubah data Desa	edit_desa.php
8	Tambah Desa	Halaman untuk menambahkan data desa	tambah_desa.php
9	Komoditas	Menampilkan halaman yang berisi daftar komoditas	list_komoditas.php
10	Tambah Komoditas	Halaman untuk menambahkan data komoditas	tambah_komoditas.php
11	Ubah Komoditas	Halaman untuk mengubah data komoditas	edit_komoditas.php
12	Luas	Menampilkan halaman yang berisi daftar Luas	list_luas.php
13	Tambah Luas	Halaman untuk menambahkan data Luas	tambah_luas.php
14	Ubah Luas	Halaman untuk mengubah data Luas	edit_luas.php
15	Produktivitas	Menampilkan halaman yang berisi daftar produktivitas	list_produkktivitas.php
16	Tambah Produktivitas	Halaman untuk menambahkan data produktivitas	tambah_produkktivitas.php
17	Ubah Produktivitas	Halaman untuk mengubah data produktivitas	edit_produkktivitas.php
18	Kelompok Tani	Menampilkan halaman yang berisi daftar kelompok tani	list_kelompok.php
19	Tambah Kelompok Tani	Halaman untuk menambahkan data kelompok tani	tambah_kelompok.php
20	Ubah Kelompok Tani	Halaman untuk mengubah data kelompok tani	edit_kelompok.php
21	Detail Kelompok Tani	Menampilkan halaman yang berisi detail daftar kelompok tani	detail_kelompok.php
22	Pengembangan	Menampilkan halaman pengembangan	list_pengembangan.php
23	Ubah pengembangan	Halaman untuk mengubah pengembangan	edit_pengembangan.php

**Tabel 4.5 Spesifikasi Antarmuka Seksi Serelia (Lanjutan)**

No	Menu	Deksripsi	Nama File
24	Tambah pengembangan	Halaman untuk menambahkan pengembangan	tambah_pengembangan.php
25	Hasil pengembangan	Menampilkan halaman hasil pengembangan komoditas	hasil_pengembangan.php
26	Pengguna	Menampilkan halaman yang berisi daftar Pengguna	list_pengguna.php
27	Tambah Pengguna	Halaman untuk menambahkan data Pengguna	tambah_pengguna.php
28	Ubah Pengguna	Halaman untuk mengubah data Pengguna	edit_pengguna.php

## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian dilakukan untuk mengetahui sistem yang dibangun apakah layak digunakan atau tidak. Pengujian yang dilakukan meliputi halaman Kepala Bidang Tanaman Pangan dan Seksi Aneka Kacang dan Umbi dengan menggunakan strategi pengujian *blackbox*.

### 4.2.1 Skenario Pengujian Fungsional

Skenario pengujian fungsional menjelaskan scenario pengujian sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut. Rencana pengujian yang dilakukan meliputi pengujian halaman Kepala Bidang Tanaman Pangan, Seksi Aneka Kacang dan Umbi dan Seksi Serelia.

#### 4.2.1.1 Skenario Pengujian Halaman Seksi Aneka Kacang dan Umbi

Rencana pengujian untuk halaman Seksi Aneka Kacang dan Umbi dapat dilihat pada Tabel 4.6

**Tabel 4.6 Skenario Halaman Seksi Aneka Kacang dan Umbi**

Data yang diuji	Proses yang diuji
Login	1. mengisi data login
	2. verifikasi data login
Pengolahan data kecamatan	1. Pengubahan data kecamatan
	2. Menambahan data kecamatan

**Tabel 4.6 Skenario Halaman Seksi Aneka Kacang dan Umbi (Lanjutan)**

Data yang diuji	Proses yang diuji
	3. pencarian data kecamatan
Pengolahan data desa	1. Pengubahan data desa
	2. Menambahkan data desa
	3. Pencarian data desa
Pengolahan data kelompok tani	1. Pengubahan data kelompok tani
	2. Penambahan data kelompok tani
	3. Penghapusan data kelompok tani
	4. Pencarian data kelompok tani
Pengolahan data pengembangan	1. Pengubahan data pengembangan
	2. Penambahan data pengembangan
	3. Penghapusan data pengembangan
	4. Pencarian data pengembangan
Pengolahan data hasil pengembangan	1. Update data pengembangan
	2. Pencarian data pengembangan
Pengolahan data pengguna	1. Pengubahan data pengguna
	2. Penambahan data pengguna
	3. Penghapusan data pengguna
	4. Pencarian data pengguna

**4.2.1.2 Skenario Pengujian Halaman Seksi Serelia**

Rencana pengujian untuk halaman Seksi Serelia dapat dilihat pada Tabel

4.7.

**Tabel 4.7 Skenario Halaman Seksi Serelia**

<b>Data yang diuji</b>	<b>Proses yang diuji</b>
Login	1. mengisi data login
	2. verifikasi data login
Pengolahan data kecamatan	1. Pengubahan data kecamatan
	2. Menambahkan data kecamatan
	3. pencarian data kecamatan
Pengolahan data desa	1. Pengubahan data desa
	2. Menambahkan data desa
	3. Pencarian data desa
Pengolahan data kelompok tani	1. Pengubahan data kelompok tani
	2. Penambahan data kelompok tani
	3. Penghapusan data kelompok tani
	4. Pencarian data kelompok tani
Pengolahan data pengembangan	1. Pengubahan data pengembangan
	2. Penambahan data pengembangan
	3. Penghapusan data pengembangan
	4. Pencarian data pengembangan
Pengolahan data hasil pengembangan	1. Update data pengembangan
	2. Pencarian data pengembangan

#### **4.2.1.3 Skenario Pengujian Halaman Kepala Bidang Tanaman Pangan**

Rencana pengujian untuk halaman Kepala Bidang Tanaman Pangan dapat dilihat pada Tabel 4.8

**Tabel 4.8 Skenario Halaman Kepala Bidang Tanaman Pangan**

<b>Data yang diuji</b>	<b>Proses yang diuji</b>
Login	1. mengisi data login
	2. verifikasi data login
Peninjauan pengembangan	1. Peninjauan perkembangan komoditas per kecamatan
	2. Penentuan pengembangan komoditas tanaman pangan
Pengolahan data hasil pengembangan	1. Update data pengembangan
	2. Pencarian data pengembangan
Pengolahan data faktor	1. Perubahan data faktor
	2. Penambahan data faktor
	3. Penghapusan data faktor
	4. Pencarian data faktor

#### **4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Fungsional**

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dilakukan pengujian sebagai berikut:

##### **1. Pengujian Login**

Pengujian login pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukan username dan <i>password</i> .  Contoh masukan:  Username: Ilham  password : 1234567	Menampilkan halaman utama system sesuai dengan hak aksesnya	Data username dan <i>password</i> sesuai dengan yang ada di <i>database</i>	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Username tidak diisi	Menampilkan pesan "username harus diisi."	Kolom username dikosongkan	Diterima
<i>password</i> tidak diisi	Menampilkan pesan "Password harus diisi"	Kolom <i>password</i> dikosongkan	Diterima
Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak benar.  Contoh masukan:  <i>username</i> : kepalabidang <i>password</i> : 12334	Menampilkan pesan "Username atau Password yang anda masukan salah. Silahkan ulangi"	Data login tidak sesuai dengan data yang terdaftar di <i>database</i>	Diterima

## 2. Pengujian Pengubahan Data Kecamatan

Pengujian perubahan data kecamatan pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.10

**Tabel 4.10 Pengujian Pengubahan Data Kecamatan**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memasukkan data kecamatan	Menampilkan pesan “Data Berhasil Diubah”.	Data kecamatan yang diubah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama kecamatan : Caringin			
Polygon: [[[107.76120920694268,-7.590165686502411,0.0],[107.76120920694268,-7.590165686502411,0.0]]]			
<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama kecamatan tidak diisi	Menampilkan pesan “Isi Kecamatan, Silahkan coba lagi!”	Kolom kecamatan tidak diisi	Diterima

### 3. Pengujian Penambahan Data Kecamatan

Pengujian penambahan data kecamatan pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.11

**Tabel 4.11 Pengujian Penambahan Data Kecamatan**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memasukkan data kecamatan	Menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”.	Data kecamatan yang ditambah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan:			
Kode kecamatan : 02			
Nama Kecamatan : Caringin			
Polygon: [[[107.76120920694268,-7.590165686502411,0.0],[107.76120920694268,-7.590165686502411,0.0]]]			
<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Kode kecamatan tidak diisi	Menampilkan pesan “Kode Kecamatan dan nama Kecamatan harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom kode kecamatan tidak diisi	Diterima
Nama kecamatan tidak diisi	Menampilkan pesan “Kode Kecamatan dan nama Kecamatan harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom nama kecamatan tidak diisi	Diterima

#### 4. Pengujian Pencarian Data Kecamatan

Pengujian pencarian data kecamatan pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.12

**Tabel 4.12 Pengujian Pencarian Data Kecamatan**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama Kecamatan : Caringin	Mengisikan nama kecamatan dan mencari nama kecamatan	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima  [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama Kecamatan : Caringinnn	Muncul pesan “No matching records found”	Muncul pesan “No matching records found”	[√] diterima  [ ] ditolak

## 5. Pengujian Pengubahan Data Desa

Pengujian pengubahan data desa pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.13

**Tabel 4.13 Pengujian Pengubahan Data Desa**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukkan data desa	Mnampilkan pesan “Data Berhasil Diubah”.	Data desa yang diubah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama kecamatan : Caringin			
Nama desa : Mekarmukti			

**Tabel 4.13 Pengujian Pengubahan Data Desa (Lanjutan)**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama kecamatan tidak dipilih	Menampilkan pesan “Pilih Kecamatan, Silahkan coba lagi!”	Kolom kecamatan tidak diisi	Diterima
Nama desa tidak diisi	Menampilkan pesan “Nama Desa harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom nama desa tidak diisi	Diterima

## 6. Pengujian Penambahan Data Desa

Pengujian penambahan data desa pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.14

**Tabel 4.14 Pengujian Penambahan Data Desa**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memasukkan data desa	Menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”.	Data desa yang ditambah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama kecamatan : Caringin			
Nama desa : Indralayang			
<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama kecamatan tidak dipilih	Menampilkan pesan “Pilih Kecamatan, Silahkan coba lagi!”	Kolom kecamatan tidak diisi	Diterima
Nama desa tidak diisi	Menampilkan pesan “Nama Desa harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom nama desa tidak diisi	Diterima

### 7. Pengujian Pencarian Data Desa

Pengujian pencarian data desa pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.15

**Tabel 4.15 Pengujian Pencarian Data Desa**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama desa: Purbayani	Mengisikan nama desa dan mencari nama desa	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama desa : Purbayaniiii	Muncul pesan “No matching records found”	Muncul pesan “No matching records found”	[√] diterima [ ] ditolak

### 8. Pengujian Pengubahan Data Faktor

Pengujian pengubahan data faktor pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.16

**Tabel 4.16 Pengujian Pengubahan Data Faktor**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukkan data faktor	Menampilkan pesan “Data Berhasil Diubah”.	Data Faktor yang diubah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama faktor : Drainase			
Bobot Faktor : 0.25			
Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Nama faktor tidak diisi	Menampilkan pesan “Isi faktor, Silahkan coba lagi!”	Kolom faktor tidak diisi	Diterima

### 9. Pengujian Pencarian Data Faktor

Pengujian pencarian data faktor pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.17

**Tabel 4.17 Pengujian Pencarian Data Faktor**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama Faktor: Drainase	Mengisikan nama faktor dan mencari nama faktor	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama faktor : Tsunami	Muncul pesan “No matching records found”	Muncul pesan “No matching records found”	[√] diterima [ ] ditolak

### 10. Pengujian Pengubahan Data Kelompok Tani

Pengujian pengubahan data kelompok tani pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.18

**Tabel 4.18 Pengujian Pengubahan Data Kelompok Tani**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukkan data kelompok tani	Menampilkan pesan “Data Berhasil Diubah”.	Data kelompok tani yang diubah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama Kelompok Tani : Tani Maju			
Alamat : Kp. Rancabuaya			
Ketua : Syahroni			
Jumlah Anggota : 15 orang			
Tahun Berdiri : 2015			

**Tabel 4.18 Pengujian Pengubahan Data Kelompok Tani (Lanjutan)**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>	<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>	<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>	<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>
Kelas Kelompok : Pemula			
Status Tanah: Pribadi			
Lokasi : [[[107.76120920694268,- 7.590165686502411,0.0],[10 7.7 6120920694268,- 7.59016568650 2411,0.0]]]			
<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama Kelompok Tani tidak diisi	Menampilkan pesan “Nama Kelompok Tani harus diisi”	Kolom Nama Kelompok Tani tidak diisi	Diterima
Alamat tidak diisi	Menampilkan pesan “alamat harus diisi”	Kolom alamat tidak diisi	Diterima
Ketua tidak diisi	Menampilkan pesan “Ketua harus diisi”	Kolom Ketua tidak diisi	Diterima
Jumlah Anggota tidak diisi	Menampilkan pesan “Jumlah Anggota harus diisi”	Kolom Jumlah Anggota tidak diisi	Diterima
Tahun Berdiri tidak diisi	Menampilkan pesan “Tahun Berdiri harus diisi”	Kolom Tahun Berdiri tidak diisi	Diterima
Kelas Kelompok tidak diisi	Menampilkan pesan “Kelas Kelompok harus diisi”	Kolom Kelas Kelompok tidak diisi	Diterima
Status Tanah tidak diisi	Menampilkan pesan “Status Tanah harus diisi”	Kolom Status Tanah tidak diisi	Diterima
Lokasi tidak diisi	Menampilkan pesan “Lokasi harus diisi”	Kolom Lokasi tidak diisi	Diterima

## 11. Pengujian Penambahan Data Kelompok Tani

Pengujian penambahan data kelompok tani pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.19

**Tabel 4.19 Pengujian Penambahan Data Kelompok Tani**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukkan data kelompok tani	Menampilkan pesan "Data Berhasil Disimpan".	Data kelompok tani yang ditambah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama Kelompok Tani : Tani Maju			
Alamat : Kp. Rancabuaya			
Ketua : Syahroni			
Jumlah Anggota : 15 orang			
Tahun Berdiri : 2015			
Kelas Kelompok : Pemula			
Status Tanah: Pribadi			
Lokasi : [[[107.76120920694268,-7.590165686502411,0.0],[107.76120920694268,-7.590165686502411,0.0]]]			

**Tabel 4.19 Pengujian Penambahan Data Kelompok Tani (Lanjutan)**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama Kelompok Tani tidak diisi	Menampilkan pesan “Nama Kelompok Tani harus diisi”	Kolom Nama Kelompok Tani tidak diisi	Diterima
Alamat tidak diisi	Menampilkan pesan “alamat harus diisi”	Kolom alamat tidak diisi	Diterima
Ketua tidak diisi	Menampilkan pesan “Ketua harus diisi”	Kolom Ketua tidak diisi	Diterima
Jumlah Anggota tidak diisi	Menampilkan pesan “Jumlah Anggota harus diisi”	Kolom Jumlah Anggota tidak diisi	Diterima
Tahun Berdiri tidak diisi	Menampilkan pesan “Tahun Berdiri harus diisi”	Kolom Tahun Berdiri tidak diisi	Diterima
Kelas Kelompok tidak diisi	Menampilkan pesan “Kelas Kelompok harus diisi”	Kolom Kelas Kelompok tidak diisi	Diterima
Status Tanah tidak diisi	Menampilkan pesan “Status Tanah harus diisi”	Kolom Status Tanah tidak diisi	Diterima
Lokasi tidak diisi	Menampilkan pesan “Lokasi harus diisi”	Kolom Lokasi tidak diisi	Diterima

## 12. Pengujian Penghapusan Data Kelompok Tani

Pengujian penghapusan data kelompok tani pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.20

**Tabel 4.20 Pengujian Penghapusan Data Kelompok Tani**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memilih data kelompok tani yang akan dihapus	Menampilkan pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini ?” dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Data yang dipilih terhapus dari database	Diterima

**Tabel 4.20 Pengujian Penghapusan Data Kelompok Tani (Lanjutan)**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memilih data kelompok tani yang akan dihapus	Menampilkan pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini ?” dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Data yang dipilih tidak terhapus dari database	Diterima

## 13. Pengujian Pencarian Data Kelompok Tani

Pengujian pencarian data kelompok tani pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.21

**Tabel 4.21 Pengujian Pencarian Data Kelompok Tani**

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Contoh masukan Nama kelompok tani : Tani Mandiri	Mengisikan nama kelompok tani dan mencari nama kelompok tani	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Contoh masukan Nama kelompok tani : kujang tanah	Muncul pesan “No matching records found”	Muncul pesan “No matching records found”	[√] diterima [ ] ditolak

## 14. Pengujian Pengubahan Data Pengembangan

Pengujian pengubahan data pengembangan pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.22

**Tabel 4.22 Pengujian Pengubahan Data Pengembangan**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memasukkan data pengembangan	Menampilkan pesan “Data Berhasil Diubah”.	Data pengembangan yang diubah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama Faktor : Drainase			
Keterangan : S1			
<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama faktor tidak diubah	Menampilkan pesan “Isi faktor, Silahkan coba lagi!”	Kolom faktor tidak diisi	Diterima

## 15. Pengujian Penambahan Data Pengembangan

Pengujian penambahan data pengembangan pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.23

**Tabel 4.23 Pengujian Penambahan Data Pengembangan**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memasukkan data pengembangan	Menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”.	Data pengembangan yang ditambah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Pilih kelompok Tani : Tani Jaya			
Pilih Komoditas : kedelai			
Nama Faktor : Drainase			
Kondisi Faktor: S1			

**Tabel 4.23 Pengujian Penambahan Data Pengembangan (Lanjutan)**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Kelompok Tani tidak dipilih	Menampilkan pesan "Pilih kelompok tani, Silahkan coba lagi!"	Kolom kelompok tani tidak diisi	Diterima
Komoditas tidak dipilih	Menampilkan pesan "komoditas, Silahkan coba lagi!"	Kolom komoditas tidak diisi	Diterima
Faktor tidak diisi	Menampilkan pesan "nilai faktor harus diisi"	Kolom nilai faktor tidak diisi	Diterima

## 16. Pengujian Pencarian Data Pengembangan

Pengujian pencarian data pengembangan pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.24

**Tabel 4.24 Pengujian Pencarian Data Pengembangan**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama pengembangan: tani mandiri	Mengisikan nama pengembangan dan mencari nama pengembangan	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama pengembangan : Baikkk	Muncul pesan "No matching records found"	Muncul pesan "No matching records found"	[√] diterima [ ] ditolak

## 17. Pengujian Pencarian Data Hasil Pengembangan

Pengujian pencarian data hasil pengembangan pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.25

**Tabel 4.25 Pengujian Pencarian Data Hasil Pengembangan**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama Kelompok Tani : Tani Maju	Mengisikan nama kelompok tani dan mencari nama kelompok tani	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama kelompok tani : makmur harapa	Muncul pesan “No matching records found”	Muncul pesan “No matching records found”	[√] diterima [ ] ditolak

## 18. Pengujian Penambahan Data Pengguna

Pengujian penambahan data pengguna pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.26

**Tabel 4.26 Pengujian Penambahn Data Pengguna**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukkan data pengguna	Menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”.	Data pengguna yang ditambah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama Pengguna: Widyawati			
Username : widyawati			
Password : qwerty			
Hak Akses : Kepala Bidang			

**Tabel 4.26 Pengujian Penambahn Data Pengguna (Lanjutan)**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama pengguna tidak diisi	Menampilkan pesan “pengguna harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom nama pengguna tidak diisi	Diterima
Username tidak diisi	Menampilkan pesan “Username harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom username tidak diisi	Diterima
Password tidak diisi	Menampilkan pesan “password harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom password tidak diisi	Diterima

#### 19. Pengujian Pengubahan Data Pengguna

Pengujian pengubahan data pengguna pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.27

**Tabel 4.27 Pengujian Pengubahan Data Pengguna**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memasukkan data pengguna	Menampilkan pesan “Data Berhasil Diubah”.	Data pengguna yang diubah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama Pengguna: Wawan			
Username : kasicegah			
Password : 12345			
Hak Akses : Kepala Bidang			
<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Nama pengguna tidak dipilih	Menampilkan pesan “Nama pengguna harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom nama pengguna tidak diisi	Diterima

**Tabel 4.27 Pengujian Pengubahan Data Pengguna (Lanjutan)**

Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Username tidak diisi	Menampilkan pesan “Username harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom username tidak diisi	Diterima
Password tidak diisi	Menampilkan pesan “Pasword harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom password tidak diisi	Diterima
Hak akses tidak dipilih	Menampilkan pesan “Hak akses harus diisi, Silahkan coba lagi!”	Kolom hak akses tidak diisi	Diteriam

## 20. Pengujian Penghapusan Data Pengguna

Pengujian penghapusan data pengguna pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.28

**Tabel 4.28 Pengujian Penghapusan Data Pengguna**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memilih data pengguna yang akan dihapus	Menampilkan pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini ?” dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Data yang dipilih terhapus dari database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memilih data pengguna yang akan dihapus	Menampilkan pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini ?” dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Data yang dipilih tidak terhapus dari database	Diterima

## 21. Pengujian Pencarian Data Pengguna

Pengujian pencarian data pengguna pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.29

**Tabel 4.29 Pengujian Pencarian Data Pengguna**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama pengguna: Dati	Mengisikan nama pengguna dan mencari nama pengguna	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama pengguna: sendi	Muncul pesan “No matching records found”	Muncul pesan “No matching records found”	[√] diterima [ ] ditolak

## 22. Pengujian Pengubahan Data Pencapaian

Pengujian pengubahan data pencapaian pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.30

**Tabel 4.30 Pengujian Pengubahan Data Pencapaian**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukkan data kelompok tani	Menampilkan pesan “Data Berhasil Diubah”.	Data kelompok tani yang diubah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama Kecamatan : Caringin			
Komoditas : Kedelai			
Luas : 321 hektar			
Produktivitas : 23.45 Kwintal/Hektar			
Tahun : 2015			

**Tabel 4.30 Pengujian Pengubahan Data Pencapaian (Lanjutan)**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Kecamatan tidak diisi	Menampilkan pesan “kecamatan harus diisi”	Kolom kecamatan tidak diisi	Diterima
Komoditas tidak diisi	Menampilkan pesan “Komoditas harus diisi”	Kolom Komoditas tidak diisi	Diterima
Luas tidak diisi	Menampilkan pesan “Luas harus diisi”	Kolom Luas tidak diisi	Diterima
Produktivitas tidak diisi	Menampilkan pesan “Produktivitas harus diisi”	Kolom Produktivitas tidak diisi	Diterima
Tahun tidak diisi	Menampilkan pesan “Tahun harus diisi”	Kolom Tahun tidak diisi	Diterima

### 23. Pengujian Penambahan Data Pencapaian

Pengujian penambahan data pencapaian pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.31

**Tabel 4.31 Pengujian Penambahan Data Pencapaian**

Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Verifikasi & Validasi
Memasukkan data kelompok tani	Menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”.	Data kelompok tani yang ditambah tersimpan ke <i>database</i>	Diterima
Contoh masukan :			
Nama Kecamatan : Caringin			
Komoditas : Kedelai			
Luas : 321 hektar			
Produktivitas : 23.45 Kwintal/Hektar			
Tahun : 2015			

**Tabel 4.31 Pengujian Penambahan Data Pencapaian (Lanjutan)**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Kecamatan tidak diisi	Menampilkan pesan “kecamatan harus diisi”	Kolom kecamatan tidak diisi	Diterima
Komoditas tidak diisi	Menampilkan pesan “Komoditas harus diisi”	Kolom Komoditas tidak diisi	Diterima
Luas tidak diisi	Menampilkan pesan “Luas harus diisi”	Kolom Luas tidak diisi	Diterima
Produktivitas tidak diisi	Menampilkan pesan “Produktivitas harus diisi”	Kolom Produktivitas tidak diisi	Diterima
Tahun tidak diisi	Menampilkan pesan “Tahun harus diisi”	Kolom Tahun tidak diisi	Diterima

#### 24. Pengujian Penghapusan Data Pencapaian

Pengujian penghapusan data pencapaian pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.32

**Tabel 4.32 Pengujian Penghapusan Data Pencapaian**

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Benar)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memilih data pencapaian yang akan dihapus	Menampilkan pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini ?” dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Data yang dipilih terhapus dari database	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji Coba (Data Salah)</b>			
<b>Data yang dimasukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Verifikasi &amp; Validasi</b>
Memilih data pencapaian yang akan dihapus	Menampilkan pesan “Apakah anda yakin akan menghapus data ini ?” dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Data yang dipilih tidak terhapus dari database	Diterima

## 25. Pengujian Pencarian Data Pencapaian

Pengujian pencarian data pencapaian pada sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 4.33

**Tabel 4.33 Pengujian Pencarian Data Pencapaian**

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama kecamatan tani : Caringin	Mengisikan nama kecamatan dan mencari nama kecamatan	Menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Contoh masukan Nama kecamatan: kujang	Muncul pesan “No matching records found”	Muncul pesan “No matching records found”	[√] diterima [ ] ditolak

### 4.2.3 Kesimpulan Pengujian Fungsional

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut telah melalui tahap perbaikan pada tiap prosesnya sehingga menghasilkan *output* yang diharapkan.

### 4.2.4 Skenario Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Tujuan dari pengujian *User Acceptance Test* (UAT) adalah untuk mengkonfirmasi bahwa sistem yang sedang dalam pengujian dapat memenuhi kebutuhan bisnis untuk memberikan keyakinan bahwa sistem yang diuji bekerja dengan benar dan dapat digunakan sebelum diberikan secara resmi kepada pengguna akhir. Pengujian pengguna akhir dilakukan kepada Kepala Bidang Tanaman Pangan. Adapun skenario pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 4.34.

**Tabel 4.34 Skenario Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)**

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian
1	Pengujian <i>Login</i>	1. Klik Menu <i>Login</i> 2. Masukkan nama pengguna dan kata sandi 3. Tekan tombol <i>Login</i>
2	Pengujian Pengembangan kooditas tanaman pangan	1. Klik pada peta

#### 4.2.5 Kasus dan Hasil Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Berdasarkan skenario pengujian *User Acceptance Test* (UAT) yang telah dibuat, berikut adalah hasil pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 4.35

**Tabel 4.35 Hasil Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)**

No	Kasus Uji		Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Test
1	<b>Nama Uji</b>	Pengujian Login (DFD 1 Login)	Berhasil	Endang Junaedi, SP	26 Juli 2019
	<b>Prosedur Uji</b>	Login menggunakan akun dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang benar.  Username:Endang Password : qwerty			
	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem akan menampilkan tampilan utama masing-masing pengguna.			
2	<b>Nama Uji</b>	Pengujian Login (DFD 1 Login)	Berhasil	Endang Junaedi, SP	26 Juli 2019
	<b>Prosedur Uji</b>	Login dengan nama pengguna dan kata sandi yang kosong  Username: Password :			
	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem akan menampilkan pesan "Isi isian ini."			
3	<b>Nama Uji</b>	Pengujian Login (DFD 1 Login)	Berhasil	Endang Junaedi, SP	26 Juli 2019
	<b>Prosedur Uji</b>	Login dengan menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang tidak cocok  Username:wawan Password :1356			
	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem akan menampilkan pesan " Username atau Password yang anda masukan salah. Silahkan ulangi.."			
4	<b>Nama Uji</b>	Pengujian pengembangan komoditas tanaman pangan (DFD 3 Pengembangan komoditas tanaman pangan)	Berhasil	Endang Junaedi, SP	26 Juli 2019
	<b>Prosedur Uji</b>	Pengguna menekan kecamatan pada peta			
	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem menampilkan keterangan tentang pengembangan komoditas tanaman pangan yang ada di kecamatan tersebut.			

#### 4.2.6 Kesimpulan *User Acceptance Test* (UAT)

Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) yang telah dilakukan terhadap sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut, dapat disimpulkan bahwa sistem sudah dapat dilanjutkan ke tahap pengujian penerimaan pengguna akhir.

#### 4.2.7 Skenario Pengujian Penerimaan Pengguna

Pada pengujian ini, perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk mengetahui apakah perangkat lunak telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Pengguna akan melakukan penilaian terhadap sistem menggunakan metode wawancara yang ditujukan kepada ibu Dati Widyati, S.P., M.P. yang nantinya akan bertugas sebagai pengguna perangkat lunak sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut.

#### 4.2.8 Kasus dan Hasil Pengujian Penerimaan Pengguna

Hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap Kepala Bidang Tanaman Pangan dapat dilihat pada Tabel 4.36

**Tabel 4.36 Hasil Wawancara Terhadap Kepala Bidang Tanaman Pangan**

Narasumber	Dati Widyati, SP, MP.
	Apakah sistem informasi geografis ini dapat memberikan informasi mengenai pengembangan komoditas tanaman pangan mana yang harus dikembangkan ?
	<b>Jawaban :</b> Informasi yang ditampilkan di SIG tersebut sudah sangat bagus dan sudah bisa membantu dalam mengembangkan komoditas tanaman pangan.
	Menurut ibu, apakah sistem yang dibuat ini dapat membantu dalam mengembangkan tanaman pangan yang ada di Kabupaten Garut ?
	<b>Jawaban :</b> Sangat membantu sekali bagi Dinas atau pihak ke-3 dalam pengembangan tanaman pangan yang berada di Kabupaten Garut.
	Apakah sistem informasi geografis pengembangan tanaman pangan ini memiliki tampilan yang menarik ?
	<b>Jawaban :</b> Menarik sekali, disetiap komoditas tanaman pangan bisa dilihat untuk pengembangan berikutnya.
	Apakah sistem informasi pengembangan tanaman pangan ini mudah untuk digunakan ?
	<b>Jawaban :</b> Mudah, karena yang menggunakan sudah memahami tentang komputer
	Apakah ada saran atau kritik terkait sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan ini?
	<b>Jawaban :</b> Untuk lebih baiknya sistem tersebut bisa dibuka melalui ponsel android atau ios untuk memudahkan informasi pada komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut dan bisa diakses dari manapun.

**Tabel 4.36 Hasil Wawancara Terhadap Kepala Bidang Tanaman Pangan (Lanjutan)**

<p>Apakah sistem informasi geografis komoditas tanaman pangan ini layak untuk digunakan?</p> <p><b>Jawaban :</b> SIG ini layak digunakan, dan pihak Dinas mengucapkan terimakasih kepada mahasiswa yang telah melakukan penelitian ataupun kepada UNIKOM.</p>
<p>Apakah dengan sistem informasi geografis ini pengembangan komoditas tanaman pangan yang ditampilkan sistem telah sesuai?</p> <p><b>Jawaban :</b> Telah sesuai dengan peraturan dan standarisasi oprasional pelayanan.</p>

#### **4.2.9 Kesimpulan Pengujian Penerimaan Pengguna**

Berdasarkan hasil pengujian, maka disimpulkan bahwa sistem informasi geografis pengembangan komoditas tanaman pangan di Kabupaten Garut ini sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu dapat membantu Kepala Bidang Tanaman Pangan dalam mengembangkan komoditas tanaman pangan yang ada di Kabupaten Garut baik yang sekarang maupun pada priode yang selanjutnya.