

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi dan evaluasi Sistem Informasi Pertanahan Desa pada Kelurahan Randu Padangan, yang telah dianalisis dan dirancang pada bab sebelumnya. Implementasi dan evaluasi sistem ini ditinjau berdasarkan fungsional dan non-fungsional yang ada pada bidang pelayanan informasi.

#### **4.1 Implementasi Sistem**

Proses implementasi sistem dilakukan dengan tujuan agar sistem yang dibangun dapat mengatasi permasalahan dalam penelitian ini. Pada tahapan ini, sebelum melakukan implementasi, pengguna (user) harus mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan dari program yang akan diimplementasikan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut berupa perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Pada proses implementasi ini, dijelaskan bagaimana penggunaan aplikasi pada masing-masing stakeholder dan uji coba fungsional dan non-fungsional pada masing-masing stakeholder.

##### **4.1.1 Uji Coba Fungsional**

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba sistem yang telah dibangun, apakah sistem tersebut sesuai dengan fungsional yang telah dirancang pada tahap sebelumnya atau tidak.

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menemukan berbagai potensi kesalahan dan cacat secara fungsional. Tujuan tersebut harus didasarkan pada

kebutuhan berbagai tahap pengembangan, desain dan dokumen lain atau program yang dirancang untuk menguji struktur internal program tersebut serta berfungsi untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem dalam proses pengembangan sistem, terlihat seperti pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1** *Test Objective Plan*

<b>Tujuan</b>	Memastikan konsistensi fungsionalitas dari sistem
<b>Teknik</b>	Melakukan uji langsung pada interface sistem Input : <i>Stakeholder</i> menjalankan sistem yang Bersangkutan Proses : Tes pada interface sistem Output : Hasil validasi pada form-form di sistem
<b>Kriteria sukses</b>	Validasi berjalan dengan baik
<b>Keadaan Khusus</b>	Browser yang digunakan sebagai alat uji hanyalah browsers dengan kriteria <i>A-Grade</i> browsers, seperti: Chrome (Versi 47.0.2526.73)

#### A. Uji Coba Fungsional Melakukan Pencatatan Data Tanah

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari setiap fungsi sistem yang sudah dibuat untuk user Kasi Pemerintahan, termasuk di dalamnya bagaimana sistem menangani input dari *keyboard* dan *mouse* secara optimal.

Berikut ini merupakan skenario testing yang akan dikerjakan seperti pada Tabel 4.2.

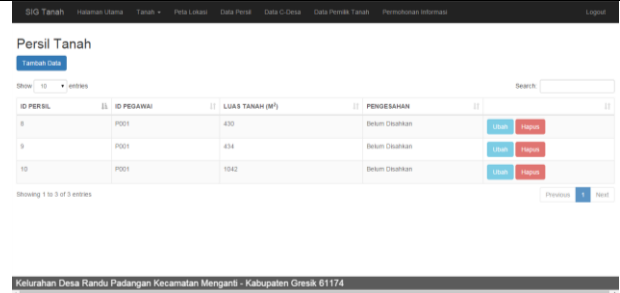


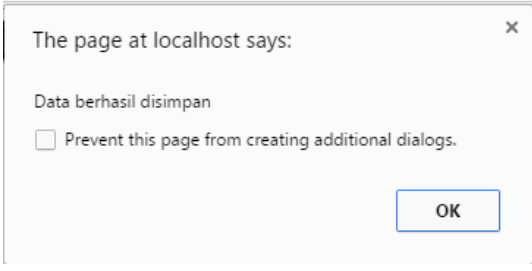
**Tabel 4.2** *Test Objective Plan* Kasi Pemerintahan

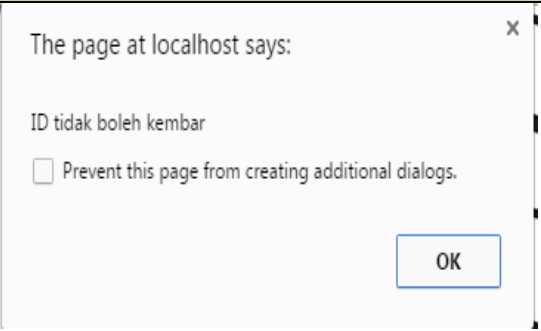
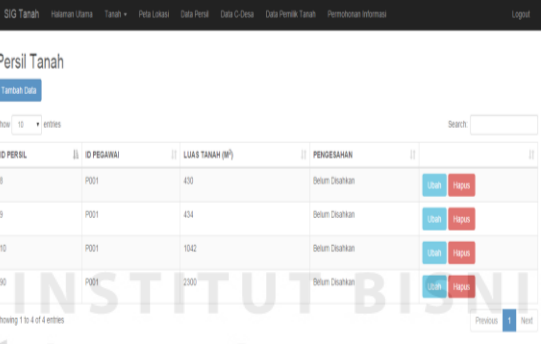
<b>AKTOR</b>	<b>MENU YANG DIAKSES</b>
Kasi Pemerintahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Input Data Persil</li> <li>2. Input Data C-Desa</li> <li>3. Input Data Pemilik Tanah</li> </ol>

## 1. Input Data Persil

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi Input Data Persil akan dijelaskan pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Uji Coba Fungsional Input Data Persil**

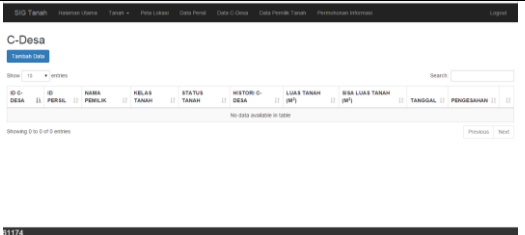
Nama Fungsi		Input Data Persil
Stakeholder		Kasi Pemerintahan
Alur Normal		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Kasi Pemerintahan memilih menu Data Persil	Sistem menampilkan halaman data persil	
Kasi Pemerintahan memilih tombol Tambah Data	Sistem menampilkan halaman tambah data persil	
Kasi Pemerintahan memasukkan data persil	Sistem menampilkan input data persil berupa : <ul style="list-style-type: none"> <li>No Persil</li> <li>Luas</li> </ul>	
Kasi Pemerintahan menekan tombol "save"	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem menyimpan data persil</li> <li>Sistem kembali ke halaman Data persil</li> </ol>	

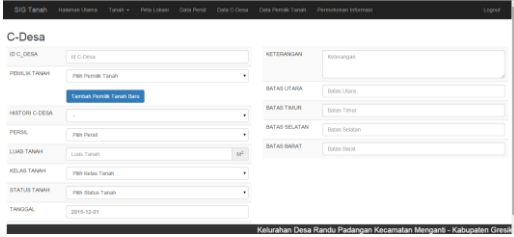
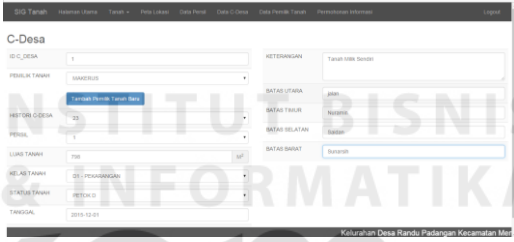
Alur Eksepsi		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Pengguna mengisi <i>id persil</i> yang sama	Sistem Menampilkan pesan “ID tidak boleh Kembar”	
Kondisi Akhir		
Respon Sistem	Hasil Sistem	
Sistem Berhasil menyimpan data baru dan kembali		

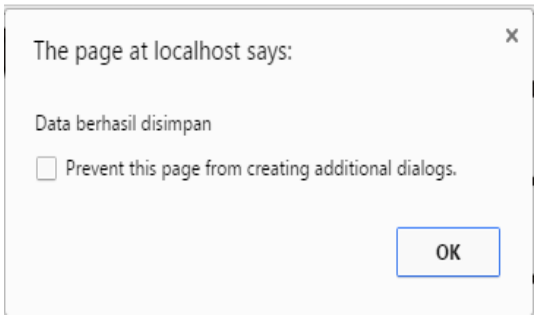
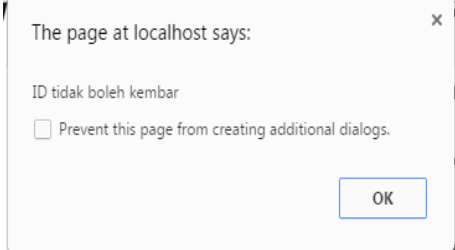
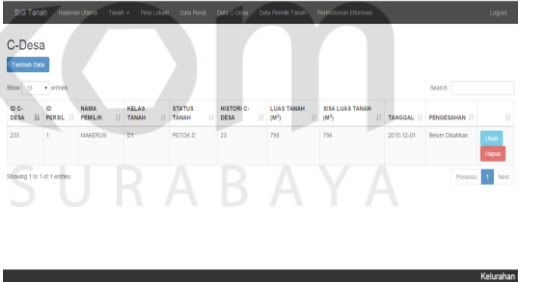
## 2. Input Data C-Desa

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi Input Data C-Desa akan dijelaskan pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Uji Coba Fungsional Input Data C-Desa

Nama Fungsi	Input Data Persil	
Stakeholder	Kasi Pemerintahan	
Alur Normal		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Kasi Pemerintahan memilih menu Data C-Desa	Sistem menampilkan halaman Data C-Desa	

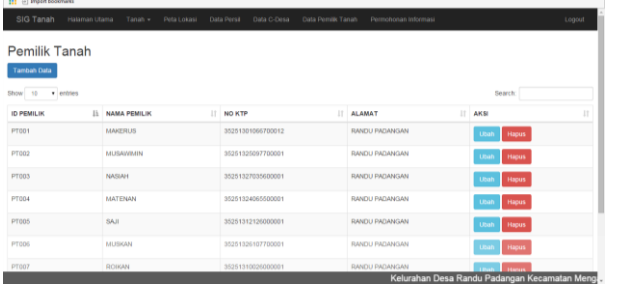


<p>Kasi Pemerintahan memilih tombol Tambah Data</p>	<p>Sistem menampilkan halaman tambah Data C-Desa</p>	
<p>Kasi Pemerintahan memasukan Data C-Desa</p>	<p>Sistem menampilkan inputan Data C-Desa berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID C-DESA</li> <li>• ID KELAS TANAH</li> <li>• ID PEMILIK</li> <li>• ID PERSIL</li> <li>• HISTORY ID C-DESA</li> <li>• ID STATUS TANAH</li> <li>• LUAS TANAH</li> <li>• TANGGAL</li> <li>• DIJUAL</li> <li>• SISA</li> <li>• KETERANGAN</li> <li>• BATAS UTARA</li> <li>• BATAS TIMUR</li> <li>• BATAS SELATAN</li> <li>• BATAS BARAT</li> </ul>	

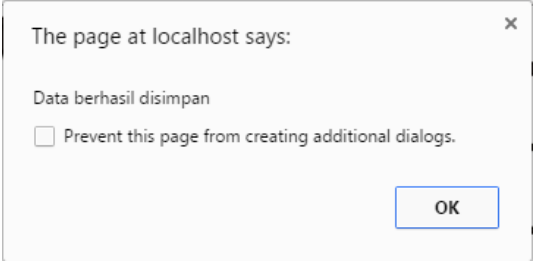
<p>Kasi Pemerintahan menekan tombol “save”</p>	<p>c. Sistem menyimpan Data C-Desa d. Sistem kembali ke halaman Data C-Desa</p>	
<b>Alur Eksepsi</b>		
<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>	<b>Hasil Sistem</b>
<p>Pengguna mengisi <i>id C Desa</i> yang sama</p>	<p>Sistem Menampilkan pesan “ID tidak boleh Kembar”</p>	
<b>Kondisi Akhir</b>		
<b>Respon Sistem</b>	<b>Hasil Sistem</b>	
<p>Sistem Berhasil menyimpan data baru dan kembali</p>		

### 3. Input Data Pemilik Tanah


Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi Input Data Pemilik Tanah akan dijelaskan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Uji Coba Fungsional Input Data Pemilik Tanah

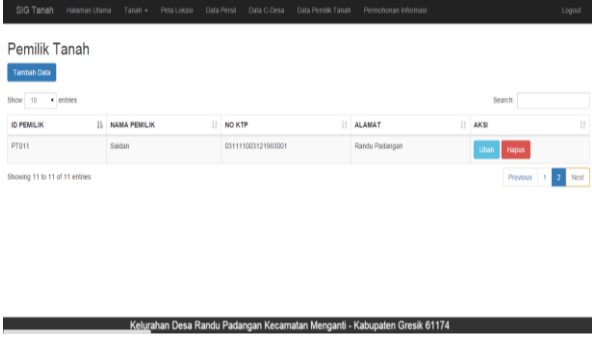
Nama Fungsi	Input Data Pemilik Tanah	
Stakeholder	Kasi Pemerintahan	
Alur Normal		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Kasi Pemerintahan memilih menu Data Pemilik Tanah	Sistem menampilkan halaman Data Pemilik Tanah	
Kasi Pemerintahan memilih tombol Tambah Data	Sistem menampilkan halaman tambah Data Pemilik Tanah	
Kasi Pemerintahan memasukan Data Pemilik Tanah	Sistem menampilkan inputan Data Pemilik Tanah berupa : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID PEMILIK</li> <li>• NAMA PEMILIK</li> <li>• NO KTP</li> <li>• ALAMAT</li> </ul>	

<p>Kasi Pemerintahan menekan tombol “save”</p>	<p>a. Sistem menyimpan Data Pemilik Tanah b. Sistem kembali ke halaman Data Pemilik Tanah</p>	
--	---	--

**Alur Eksepsi**

Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
<p>Pengguna mengisi <i>id Pemilik Tanah</i> yang sama</p>	<p>Sistem Menampilkan pesan “ID tidak boleh Kembar”</p>	

**Kondisi Akhir**

Respon Sistem	Hasil Sistem
<p>Sistem Berhasil menyimpan data baru dan kembali</p>	



## B. Uji Coba Fungsional Melakukan Pemetaan Tanah

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari setiap fungsi sistem yang sudah dibuat untuk user Kasi Pemerintah, termasuk di dalamnya bagaimana sistem menangani input dari *keyboard* dan *mouse* secara optimal. Berikut ini merupakan skenario testing yang akan dikerjakan seperti pada Tabel 4.6.

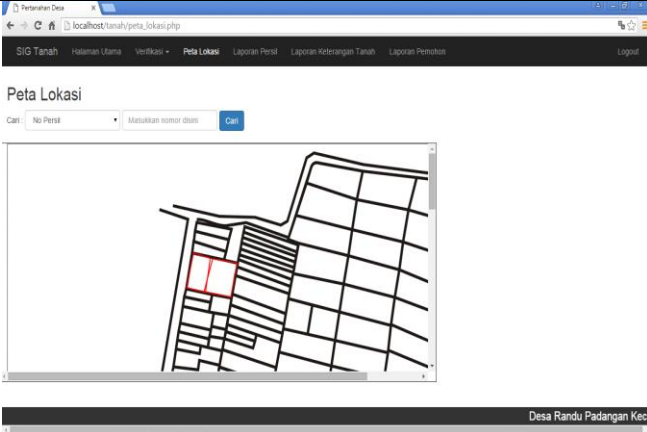
**Tabel 4.6 Test Objective Plan Kasi Pemerintahan**

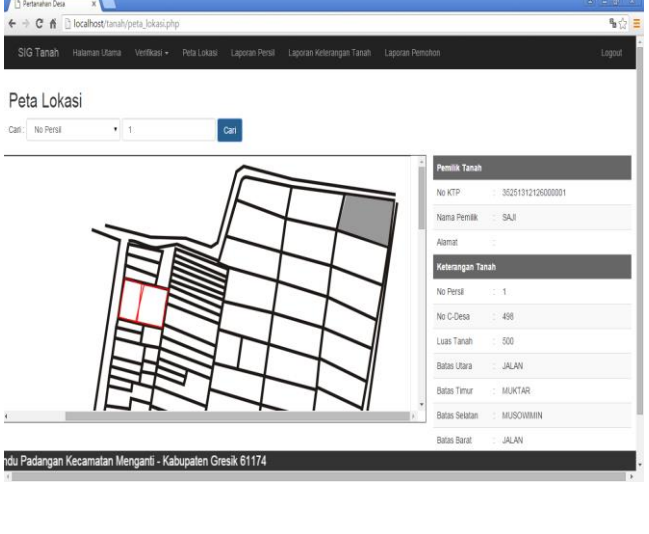
AKTOR	MENU YANG DIAKSES
Kasi Pemerintahan	1. Peta Lokasi

### 1. Pemetaan Tanah

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi Pemetaan Tanah akan dijelaskan pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Uji Coba Fungsional Pemetaan Tanah**

Nama Fungsi	Pemetaan Tanah	
Stakeholder	Kasi Pemerintahan	
Alur Normal		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Pengguna memilih menu Peta Lokasi	Sistem menampilkan halaman Peta Lokasi	

Pengguna melakukan pencarian peta lokasi dengan memasukkan Nomor persil atau Nomor C Desa	Sistem menampilkan hasil pencarian berdasarkan Nomor Persil atau Nomor C Desa	
---	---	--

### C. Uji Coba Fungsional Melakukan Pencarian Data Tanah

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari setiap fungsi sistem yang sudah dibuat untuk user Kasi Pemerintahan, termasuk di dalamnya bagaimana sistem menangani input dari *keyboard* dan *mouse* secara optimal. Berikut ini merupakan skenario testing yang akan dikerjakan seperti pada Tabel 4.8.

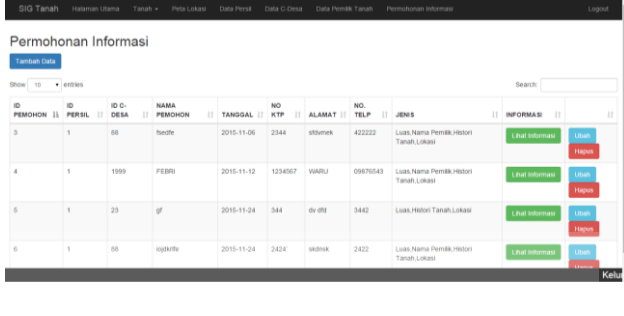
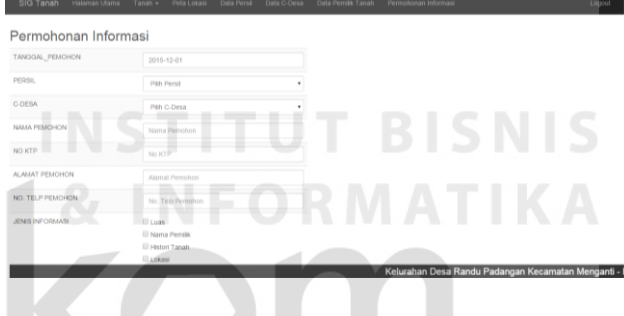

**Tabel 4.8** *Test Objective Plan* Kasi Pemerintahan

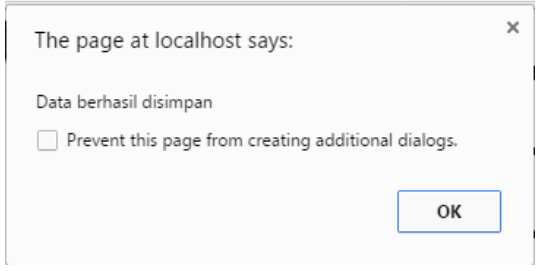
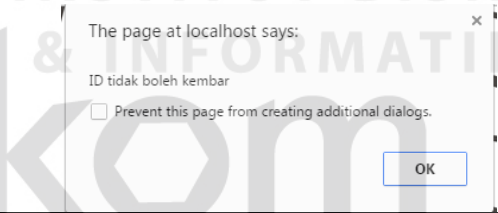
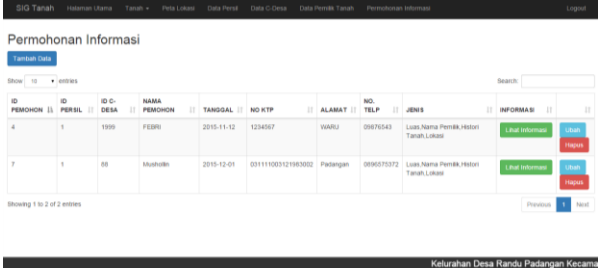
AKTOR	MENU YANG DIAKSES
Kasi Pemerintahan	1. Pemberian Informasi

#### 1. Pemberian Informasi

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi Pemberian Informasi akan dijelaskan pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9** Uji Coba Fungsional Pemberian Informasi

<p><b>Nama Fungsi</b></p>	<p>Pemberian Informasi</p>	
<p><b>Stakeholder</b></p>	<p>Kasi Pemerintahan</p>	
<p><b>Alur Normal</b></p>		
<p><b>Aksi Stakeholder</b></p>	<p><b>Respon Sistem</b></p>	<p><b>Hasil Sistem</b></p>
<p>Kasi Pemerintahan memilih menu Permohonan Informasi</p>	<p>Sistem menampilkan halaman Permohonan Informasi</p>	
<p>Kasi Pemerintahan memilih tombol Tambah Data</p>	<p>Sistem menampilkan halaman tambah Pemohon Informasi</p>	
<p>Kasi Pemerintahan memasukan Data Pemohon</p>	<p>Sistem menampilkan inputan Data Pemilik Tanah berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanggal Pemohon</li> <li>• Persil</li> <li>• C-Desa</li> <li>• Nama Pemohon</li> <li>• No KTP</li> <li>• Alamat</li> </ul>	

	Pemohon • Jenis Informasi	
Kasi Pemerintahan menekan tombol “save”	c. Sistem menyimpan Data Pemohon d. Sistem kembali ke halaman Permohonan Informasi	
<b>Alur Eksepsi</b>		
<b>Aksi Stakeholder</b>	<b>Respon Sistem</b>	<b>Hasil Sistem</b>
Pengguna mengisi id Pemohon yang sama	Sistem Menampilkan pesan “ID tidak boleh Kembar”	
<b>Kondisi Akhir</b>		
<b>Respon Sistem</b>	<b>Hasil Sistem</b>	
Sistem Berhasil menyimpan data baru dan kembali		

#### D. Uji Coba Fungsional Verifikasi Data Inputan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari setiap fungsi sistem yang sudah dibuat untuk user Kepala Desa, termasuk di dalamnya

bagaimana sistem menangani input dari *keyboard* dan *mouse* secara. Optimal. Berikut ini merupakan skenario testing yang akan dikerjakan seperti pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Test Objective Plan Kepala Desa**

AKTOR	MENU YANG DIAKSES
Kepala Desa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifikasi Data Persil</li> <li>2. Verifikasi Data C-Desa</li> </ol>

**1. Verifikasi Data Persil**

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi melakukan Verifikasi Data Persil akan dijelaskan pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11 Uji Coba Fungsional Verifikasi Data Persil**

Nama Fungsi	Verifikasi Data Persil	
Stakeholder	Kepala Desa	
Alur Normal		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Kepala Desa memilih menu Verifikasi dan memilih Sub menu Persil	Sistem menampilkan halaman Verifikasi Data persil	
Kepala desa menge-klik tombol pengesahan untuk verifikasi data yang diinputkan	Sistem merubah data persil dari belum disahkan menjadi sudah disahkan	

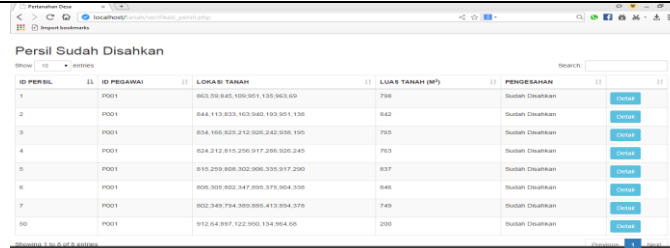
Alur Eksepsi		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
-	-	-
Kondisi Akhir		
Respon Sistem	Hasil Sisem	
Sistem merubah data persil belum disahkan dan menampilkan daftar persil yang sudah disahkan		

## 2. Verifikasi Data C-Desa

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi Verifikasi Data C-Desa akan dijelaskan pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12** Uji Coba Fungsional Verifikasi C-Desa

Nama Fungsi		Verifikasi Data C-Desa
Stakeholder		Kepala Desa
Alur Normal		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Kepala Desa memilih menu Verifikasi dan memilih Sub menu C-Desa	Sistem menampilkan halaman Verifikasi Data C-Desa	
Kepala desa menge-klik tombol pengesahan untuk verifikasi data yang diinputkan	Sistem merubah data persil dari belum disahkan menjadi sudah disahkan	

Alur Eksepsi		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
-	-	-
Kondisi Akhir		
Respon Sistem	Hasil Sistem	
Sistem merubah data persil belum disahkan dan menampilkan daftar persil yang sudah disahkan		

### E. Uji Coba Fungsional Laporan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari setiap fungsi sistem yang sudah dibuat untuk user Kepala Desa, termasuk di dalamnya bagaimana sistem menangani input dari *keyboard* dan *mouse* secara optimal. Berikut ini merupakan skenario testing yang akan dikerjakan seperti pada Tabel 4.13.

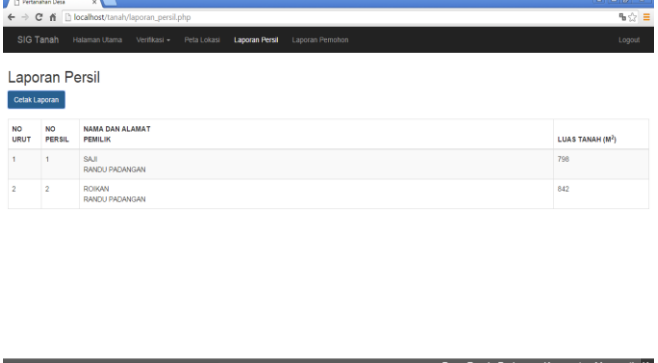
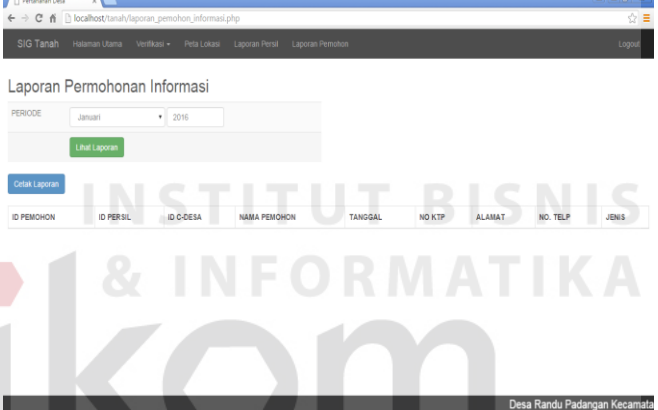
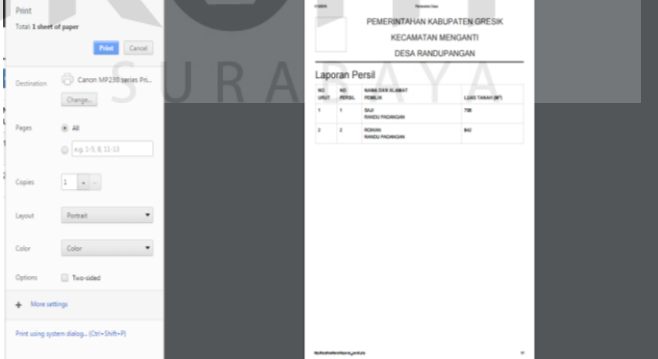
Tabel 4.13 Test Objective Plan Kepala Desa

AKTOR	MENU YANG DIAKSES
Kepala Desa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan Persil</li> <li>2. Laporan Pemohon</li> <li>3. Laporan Riwayat Tanah</li> </ol>

#### 1. Menampilkan Laporan Persil

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi menampilkan laporan Persil akan dijelaskan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Uji Coba Fungsional Menampilkan Laporan Persil

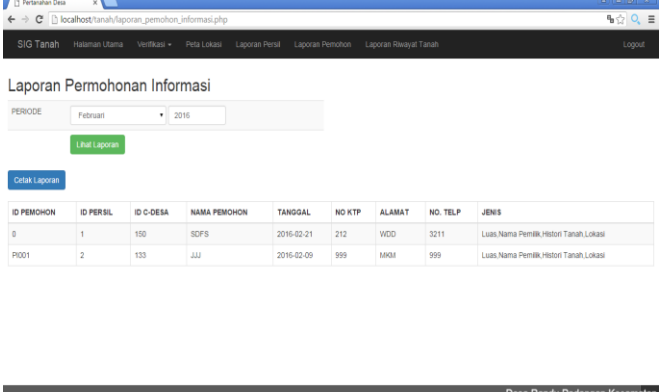
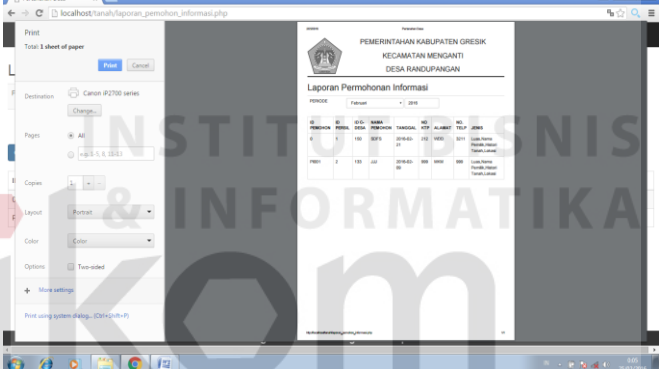
Nama Fungsi	Laporan														
Stakeholder	Kepala Desa														
Alur Normal															
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem													
Kepala Desa memilih menu Laporan Pemohon	Sistem menampilkan halaman Laporan Pemohon	 <table border="1" data-bbox="708 622 1369 712"> <thead> <tr> <th>NO URUT</th> <th>NO PERISIL</th> <th>NAMA DAN ALAMAT PEMILIK</th> <th>LUAS TANAH (M<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>SALU RANDU PADANGAN</td> <td>798</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>ROSIAN RANDU PADANGAN</td> <td>842</td> </tr> </tbody> </table>		NO URUT	NO PERISIL	NAMA DAN ALAMAT PEMILIK	LUAS TANAH (M <sup>2</sup> )	1	1	SALU RANDU PADANGAN	798	2	2	ROSIAN RANDU PADANGAN	842
NO URUT	NO PERISIL	NAMA DAN ALAMAT PEMILIK	LUAS TANAH (M <sup>2</sup> )												
1	1	SALU RANDU PADANGAN	798												
2	2	ROSIAN RANDU PADANGAN	842												
Kepala Desa menentukan periode waktu yang diinginkan kemudian memilih tombol lihat laporan	Sistem menampilkan laporan sesuai periode waktu yang ditentukan														
Kepala Desa melakukan cetak Laporan dengan menekan tombol cetak laporan	Sistem menampilkan form print.														

## 2. Menampilkan Laporan Pemohon

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi menampilkan laporan Pemohon akan dijelaskan pada Tabel 4.15.



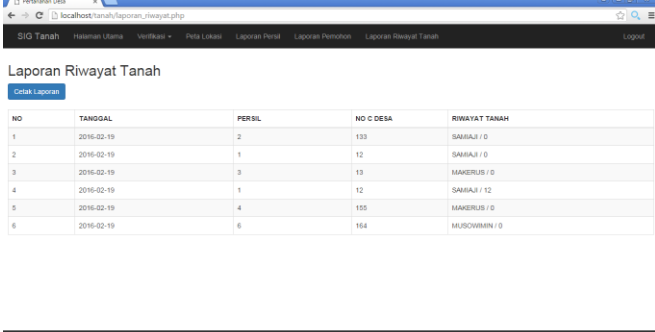
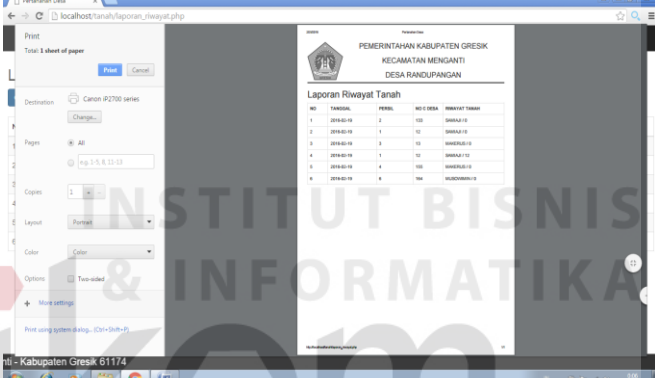
**Tabel 4.15** Uji Coba Fungsional Menampilkan Laporan Pemohon

Nama Fungsi	Laporan																												
Stakeholder	Kepala Desa																												
Alur Normal																													
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem																											
Kepala Desa memilih menu Laporan Pemohon	Sistem menampilkan halaman Laporan Pemohon	 <table border="1" data-bbox="708 701 1366 768"> <thead> <tr> <th>ID PEMOHON</th> <th>ID PERISIL</th> <th>ID C-DESA</th> <th>NAMA PEMOHON</th> <th>TANGGAL</th> <th>NO KTP</th> <th>ALAMAT</th> <th>NO. TELP</th> <th>JENIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>150</td> <td>SDFS</td> <td>2016-02-21</td> <td>212</td> <td>WCD</td> <td>3211</td> <td>Luas Nama Pemilik, Histori Tanah, Lokasi</td> </tr> <tr> <td>P001</td> <td>2</td> <td>133</td> <td>JUU</td> <td>2016-02-09</td> <td>999</td> <td>MOM</td> <td>999</td> <td>Luas Nama Pemilik, Histori Tanah, Lokasi</td> </tr> </tbody> </table>	ID PEMOHON	ID PERISIL	ID C-DESA	NAMA PEMOHON	TANGGAL	NO KTP	ALAMAT	NO. TELP	JENIS	0	1	150	SDFS	2016-02-21	212	WCD	3211	Luas Nama Pemilik, Histori Tanah, Lokasi	P001	2	133	JUU	2016-02-09	999	MOM	999	Luas Nama Pemilik, Histori Tanah, Lokasi
ID PEMOHON	ID PERISIL	ID C-DESA	NAMA PEMOHON	TANGGAL	NO KTP	ALAMAT	NO. TELP	JENIS																					
0	1	150	SDFS	2016-02-21	212	WCD	3211	Luas Nama Pemilik, Histori Tanah, Lokasi																					
P001	2	133	JUU	2016-02-09	999	MOM	999	Luas Nama Pemilik, Histori Tanah, Lokasi																					
Kepala Desa melakukan cetak Laporan dengan menekan tombol cetak laporan	Sistem menampilkan form print.																												

### 3. Menampilkan Laporan Riwayat Tanah

Mengenai detail uji fungsional dari sub-fungsi menampilkan laporan Pemohon akan dijelaskan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Uji Coba Fungsional Menampilkan Laporan Riwayat Tanah

Nama Fungsi	Laporan	
Stakeholder	Kepala Desa	
Alur Normal		
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	Hasil Sistem
Kepala Desa memilih menu Laporan Riwayat Tanah	Sistem menampilkan halaman Laporan Riwayat Tanah	
Kepala Desa melakukan cetak Laporan dengan menekan tombol cetak laporan	Sistem menampilkan form print.	

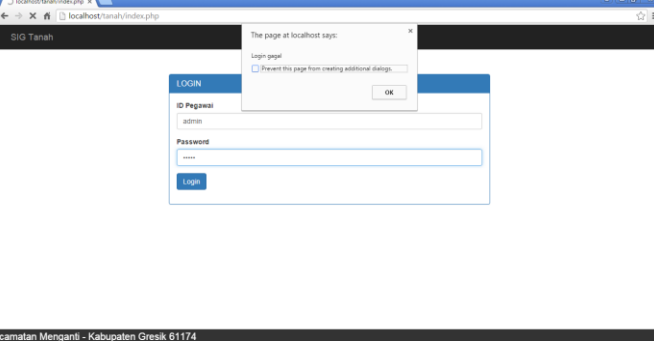
#### 4.1.2 Uji Coba Non-Fungsional

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba non-fungsional terhadap sistem yang telah dibangun. uji coba non-fungsional merupakan suatu kegiatan untuk mengidentifikasi keberhasilan, kelengkapan, keamanan, dan kualitas pada sistem yang bersangkutan. Berikut adalah hasil uji coba non-fungsional yang terbagi menjadi 5 kategori, yaitu:

##### A. Uji Coba Non-Fungsional *Correctness*

Mengenai detail uji coba non-fungsional *correctness* akan dijelaskan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Uji Coba Non-Fungsional *Correctness*


Keterangan	Hasil Sistem
Sistem akan menampilkan pesan kepada <i>stakeholder</i> , jika <i>stakeholder</i> menjalankan sistem tidak berdasarkan rule yang ada	
Kesimpulan	Dari hasil uji coba tersebut, maka sistem berhasil menjaga konsistensi data yang akan diolah oleh sistem, dikarenakan data telah di validasi terlebih dahulu sebelum diproses kedalam database.


### B. Uji Coba Non-Fungsional *Security*

Mengenai detail uji coba non-fungsional *security* akan dijelaskan pada

Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Uji Coba Non-Fungsional *Security*

Keterangan	Hasil Sistem
Kesimpulan	Dari hasil uji coba tersebut, maka sistem berhasil mengatur hak akses <i>stakeholder</i> , sehingga keamanan data dan fungsi dari sistem dapat terjaga dan berjalan sesuai dengan rule yang telah ada.
Sistem akan membatasi menu-menu yang dapat diakses oleh <i>stakeholder</i> berdasarkan role yang dimiliki <i>stakeholder</i> .	 <p>→ Home, Tanah, Peta Lokasi, Data Persil, Data C-</p>

Keterangan	Hasil Sistem
	<p>Desa, Data Pemilik Tanah, Permohonan Informasi (Kasi Pemerintahan)</p>  <p>→ Home, Verifikasi, Peta Lokasi, Laporan (Kepala Desa)</p>

### C. Uji Coba Non-Fungsional Interface

Mengenai detail uji coba non-fungsional *interface* akan dijelaskan pada Tabel 4.19.

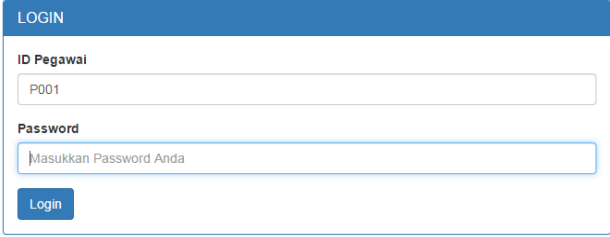
**Tabel 4.19** Uji Coba Non-Fungsional *Interface*

Keterangan	Hasil Sistem
<p>Sistem menggunakan bahasa Indonesia dalam fungsionalnya serta menggunakan font (Arial, 11px) sehingga mudah dipahami oleh <i>stakeholder</i> dan dapat dibaca secara jelas</p>	<p>Kasi Pemerintahan (Input Data Persil)</p> <p>→ Terlampir pada Tabel 4.3. Proses Uji Coba Fungsional Input Data Persil</p> <p>Kepala Desa (Verifikasi Data Persil)</p> <p>→ Terlampir pada Tabel 4.11. Proses Uji Coba Fungsional Input Data Persil</p>
<p>Kesimpulan</p>	<p>Dari hasil uji coba tersebut, maka sistem dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada <i>stakeholder</i> dalam menjalankan sistem, dikarenakan sistem ini dirancang berdasarkan kebutuhan <i>stakeholder</i> pada tahap elisitasi.</p>

#### D. Uji Coba Non-Fungsional *Operability*

Mengenai detail uji coba non-fungsional *operability* akan dijelaskan pada Tabel 4.20.

**Tabel 4.20** Uji Coba Non-Fungsional *Operability*

Keterangan	Hasil Sistem
Sistem memberikan fasilitas <i>stakeholder</i> an “tab” untuk berpindah dari kolom sebelumnya ke kolom sesudahnya.	
Kesimpulan	Dari hasil uji coba tersebut, maka sistem mampu memenuhi kebutuhan non- fungsional <i>stakeholder</i> , sehingga sistem dapat dengan mudah dioperasikan oleh <i>stakeholder</i> .

#### E. Uji Coba Non-Fungsional *Performance*

Mengenai detail uji coba non-fungsional *performance* akan dijelaskan pada Tabel 4.21.

**Tabel 4.21** Uji Coba Non-Fungsional *Performance*

No	Fungsi	Proses	Kegiatan	Estimasi Waktu (sistem)	Asumsi Masukan Data	Total Estimasi Waktu (sistem)
1	Pencatatan Data Tanah	Input Data Persil	Menu Data Persil	70ms	100 kali	5.70 menit
			Tambah Data	1.50s		
			Simpan Data Persil	1.50s		
			Edit Data Persil	1s		
			Hapus Data Persil	1s		
		Input Data C-	Menu Data C-	70ms	100 kali	6.70 menit

No	Fungsi	Proses	Kegiatan	Estimasi Waktu (sistem)	Asumsi Masukan Data	Total Estimasi Waktu (sistem)
		Desa	Desa		100 kali	5.20 menit
			Tambah Data	2s		
			Simpan Data C-Desa	2s		
			Edit Data C-Desa	1s		
			Hapus Data C-Desa	1s		
		Input Data Pemilik Tanah	Menu Data Pemilik	70ms		
			Tambah Data	1s		
			Simpan Data Pemilik	1.50s		
			Edit Data Pemilik	1s		
			Hapus Data Pemilik	1s		
2	Pemetaan Tanah	Peta Lokasi	Cari lokasi	1s	100kali	1.40menit
3	Pencarian Informasi	Permohonan Informasi	Menu permohonan Informasi	70ms	100kali	5.20 menit
Tambah Data			1s			
Simpan Data Pemohon			1.50s			
Edit Data Pemohon			1s			
Hapus Data Pemohon			1s			
4	Verifikasi Data	Verifikasi Data	Menu Verifikasi	70ms	100kali	3.40 menit

No	Fungsi	Proses	Kegiatan	Estimasi Waktu (sistem)	Asumsi Masukan Data	Total Estimasi Waktu (sistem)
5	Inputan	persil	Sub Menu Verifikasi Data Persil	70ms	100kali	3.40 menit
			Detail Data	1s		
			Verifikasi Persil	1s		
		Verifikasi Data C-Desa	Menu Verifikasi	70ms		
			Sub Menu Verifikasi Data C-Desa	70ms		
			Detail Data	1s		
	Laporan	Laporan Persil	Menu Laporan Persil	70ms	100kali	2.70 menit
			Cetak Laporan	2s		
		Laporan Pemohon	Menu Laporan Pemohon	70ms		
			Periode waktu	1s		
Cetak Laporan	2s	100kali	3.70 menit			

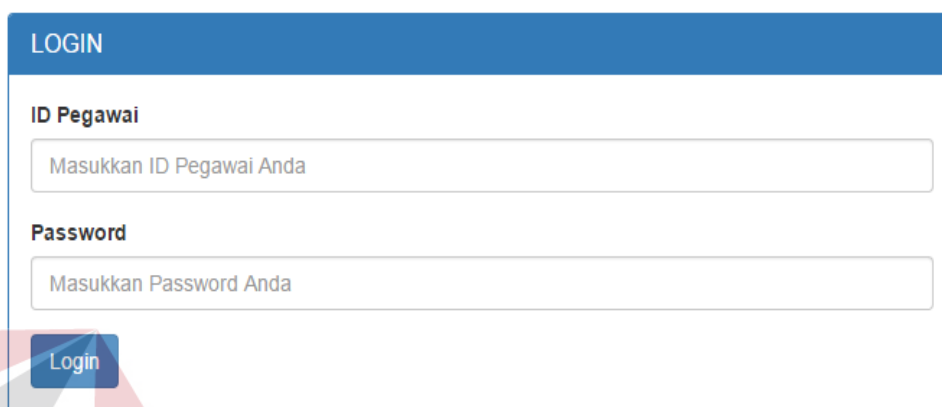
Hasil dari uji coba tersebut, maka sistem dapat memenuhi kebutuhan dan mempermudah kinerja *stakeholder* dalam proses pelayanan informasi pertanahan. Dari waktu hasil uji coba, maka *stakeholder* dapat melayani informasi pertanahan dengan cepat, jelas dan mudah daripada proses pelayan sebelumnya.

#### 4.1.3 Implementasi Data

Implementasi ini merupakan hasil skenario dari desain implementasi data yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Aplikasi tersebut dijalankan

berdasarkan 2 *stakeholder* yaitu Kasi Pemerintahan dan Kepala Desa.

Sebelum semua stakeholder masuk kedalam sistem, sistem mewajibkan untuk melakukan aktivitas login sebagai validasi sistem. Tampilan login tersebut terlihat pada Gambar 4.1.



The image shows a login form with a blue header labeled 'LOGIN'. Below the header, there are two input fields. The first is labeled 'ID Pegawai' and contains the placeholder text 'Masukkan ID Pegawai Anda'. The second is labeled 'Password' and contains the placeholder text 'Masukkan Password Anda'. Below these fields is a blue button with the text 'Login'.

**Gambar 4.1** Halaman *Login* pengguna Aplikasi

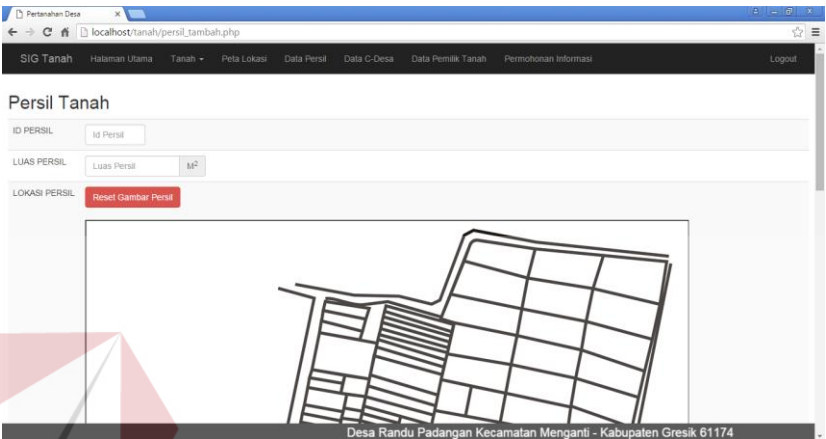
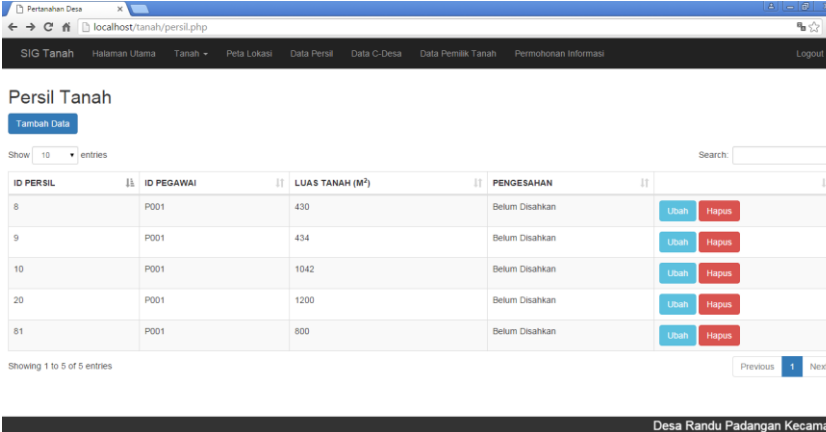
Setelah 2 *stakeholder* (Kasi Pemerintahan dan Kepala Desa) berhasil masuk kedalam sistem, maka sistem akan menampilkan fungsi-fungsi sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap fungsi-fungsi dari sistem.

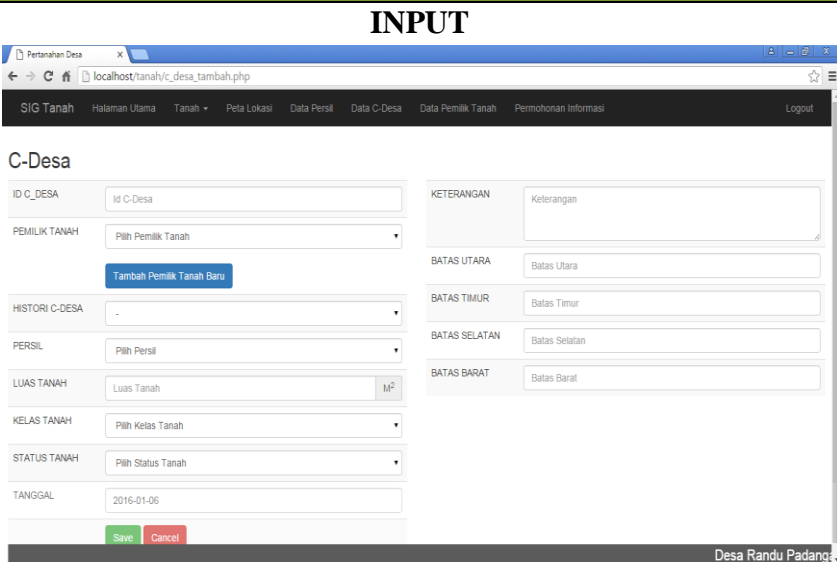
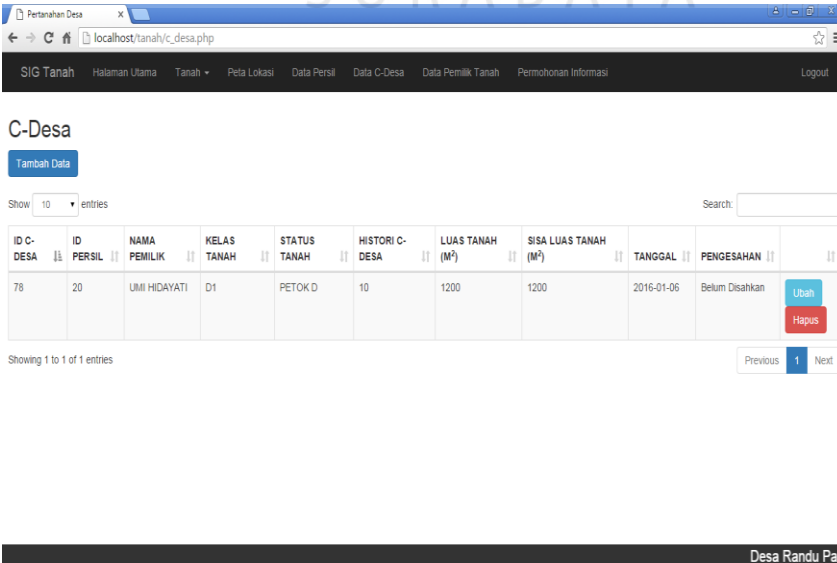
#### **A. Pengguna Sebagai Kasi Pemerintahan**

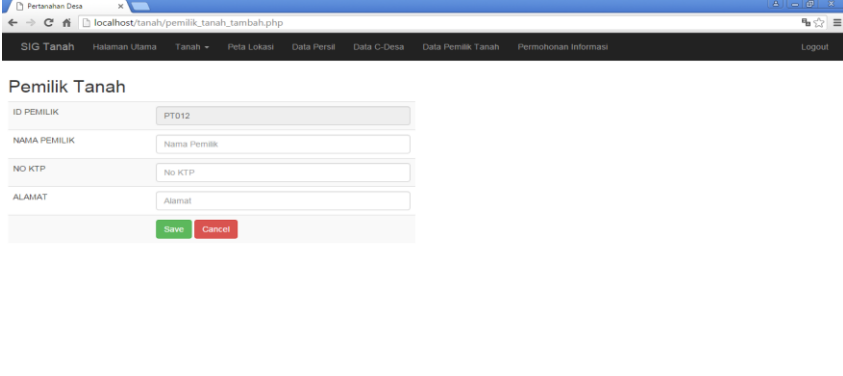
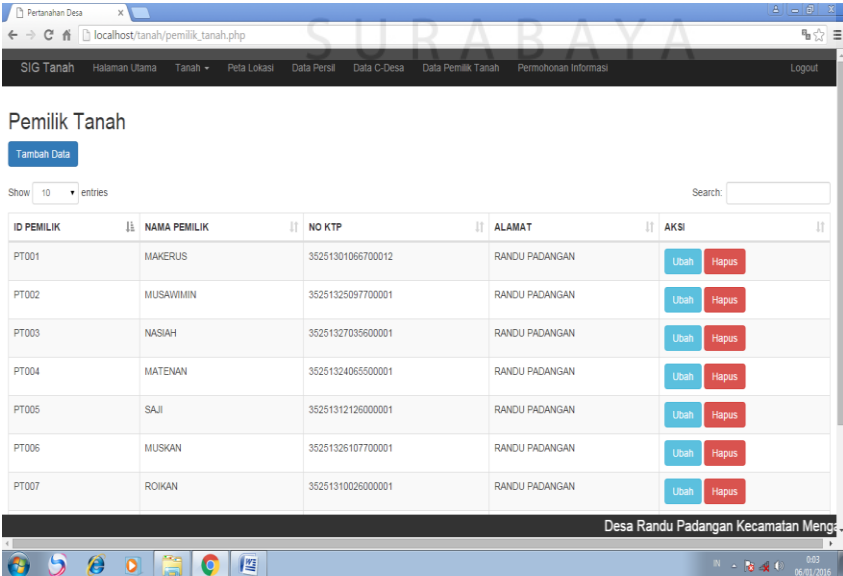
Dalam pengujian implementasi menggunakan Sistem Informasi Pertanahan Desa, Kasi Pemerintahan dapat melakukan beberapa proses. Proses ini disesuaikan dengan analisis kebutuhan yang sudah dilakukan sebelumnya. Proses Pencatatan Data Tanah, pemetaan tanah dan Pemberian Informasi yang merupakan menu pada Kasi Pemerintahan tahap pertama. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada tabel 4.22.

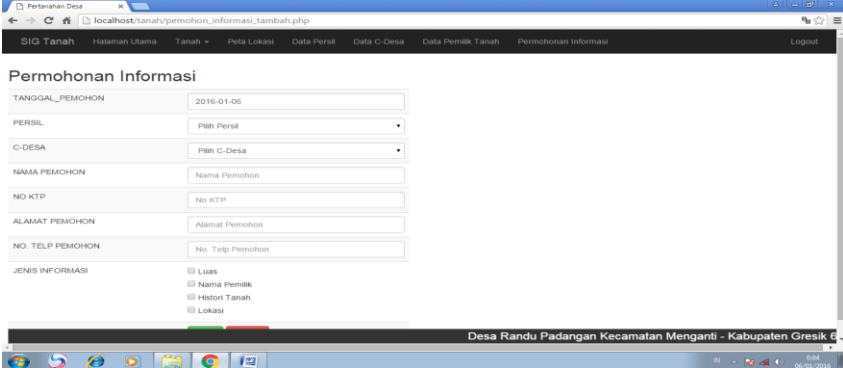
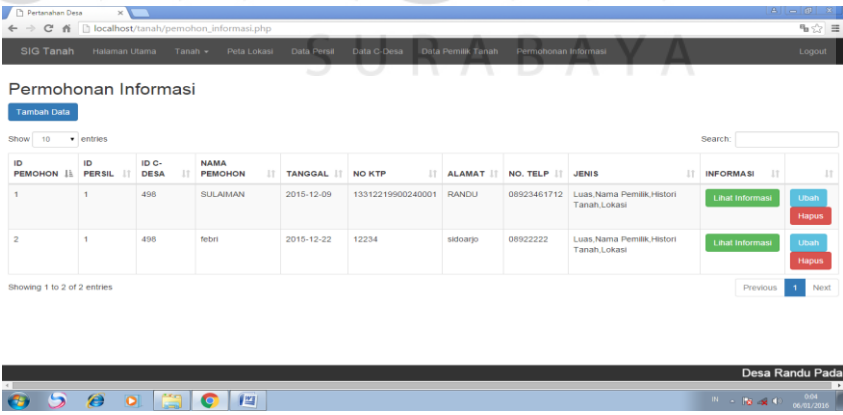


Tabel 4.22 Proses Melakukan Pencatatan Data Tanah

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Pencatatan Data Tanah</b>
<b>Stakeholder</b>	<b>Kasi Pemerintahan</b>
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini merupakan proses Pencatatan Data Persil dan Data C-Desa
<b>Alur Normal</b>	<b>Input Data Persil</b>
	<p style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p>  <p>Menu Data Persil ini merupakan halaman yang digunakan Kasi Pemerintahan dalam melakukan pendataan data persil tanah.</p> <p style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p>Proses ini menjelaskan mengenai proses pendataan Data Persil. Proses tersebut terdiri dari pendataan ID Persil dan Luas Tanah, yang nantinya disimpan dalam Tabel Persil</p> <p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan aplikasi setelah melakukan pendataan data persil.</p>  <p style="text-align: center;"><b>Daftar Data Persil</b></p>

Nama Fungsi	Pencatatan Data Tanah
	<p style="text-align: center;"><b>Input Data C-Desa</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p>  <p>Menu Data C-Desa ini merupakan halaman yang digunakan Kasi Pemerintahan dalam melakukan pendataan data C Desa.</p> <p style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p>Proses ini menjelaskan mengenai proses pendataan Data C Desa. Proses tersebut terdiri dari pendataan C-Desa yang nantinya disimpan dalam Tabel C-Desa</p> <p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan aplikasi setelah melakukan pendataan data C-Desa.</p>  <p style="text-align: center;"><b>Daftar Data C-Desa</b></p>

Nama Fungsi	Pencatatan Data Tanah																																								
	<p style="text-align: center;"><b>Input Data Pemilik Tanah</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p>  <p>Menu Data Pemilik Tanah ini merupakan halaman yang digunakan Kasi Pemerintahan dalam melakukan pendataan data Pemilik Tanah.</p> <p style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p>Proses ini menjelaskan mengenai proses pendataan Data Pemilik Tanah. Proses tersebut terdiri dari pendataan Pemilik Tanah yang nantinya disimpan dalam Tabel Pemilik Tanah</p> <p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan aplikasi setelah melakukan pendataan data Pemilik Tanah.</p>  <p style="text-align: center;"><b>Daftar Data Pemilik Tanah</b></p> <table border="1" data-bbox="512 1554 1359 1854"> <thead> <tr> <th>ID PEMILIK</th> <th>NAMA PEMILIK</th> <th>NO KTP</th> <th>ALAMAT</th> <th>AKSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PTD01</td> <td>MAKERUS</td> <td>35251301066700012</td> <td>RANDU PADANGAN</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>PTD02</td> <td>MUSAWIMIN</td> <td>35251325097700001</td> <td>RANDU PADANGAN</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>PTD03</td> <td>NASIAH</td> <td>35251327035600001</td> <td>RANDU PADANGAN</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>PTD04</td> <td>MATENAN</td> <td>35251324065500001</td> <td>RANDU PADANGAN</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>PTD05</td> <td>SAJII</td> <td>35251312126000001</td> <td>RANDU PADANGAN</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>PTD06</td> <td>MUSKAN</td> <td>35251326107700001</td> <td>RANDU PADANGAN</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>PTD07</td> <td>ROIKAN</td> <td>35251310026000001</td> <td>RANDU PADANGAN</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> </tbody> </table>	ID PEMILIK	NAMA PEMILIK	NO KTP	ALAMAT	AKSI	PTD01	MAKERUS	35251301066700012	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus	PTD02	MUSAWIMIN	35251325097700001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus	PTD03	NASIAH	35251327035600001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus	PTD04	MATENAN	35251324065500001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus	PTD05	SAJII	35251312126000001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus	PTD06	MUSKAN	35251326107700001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus	PTD07	ROIKAN	35251310026000001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus
ID PEMILIK	NAMA PEMILIK	NO KTP	ALAMAT	AKSI																																					
PTD01	MAKERUS	35251301066700012	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus																																					
PTD02	MUSAWIMIN	35251325097700001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus																																					
PTD03	NASIAH	35251327035600001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus																																					
PTD04	MATENAN	35251324065500001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus																																					
PTD05	SAJII	35251312126000001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus																																					
PTD06	MUSKAN	35251326107700001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus																																					
PTD07	ROIKAN	35251310026000001	RANDU PADANGAN	Ubah Hapus																																					

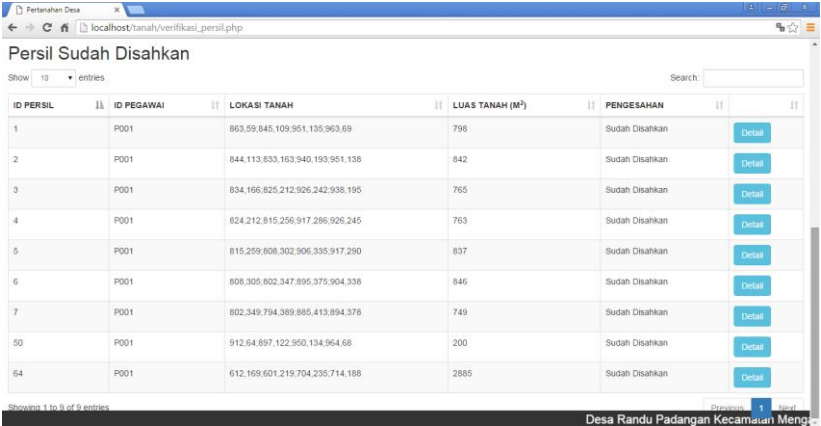
Nama Fungsi	Pencatatan Data Tanah
	<p style="text-align: center;"><b>Pemberian Informasi</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p>  <p>Menu Permohonan Informasi ini merupakan halaman yang digunakan Kasi Pemerintahan dalam melakukan Pencarian data tanah.</p> <p style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p>Proses ini menjelaskan mengenai proses Pencarian data tanah. Proses tersebut terdiri dari pendataan ID Pemohon dan keterangan tanah yang dimohon, yang nantinya disimpan dalam Tabel Pemohon</p> <p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan aplikasi setelah melakukan Permohonan Informasi.</p>  <p style="text-align: center;"><b>Daftar Data Pemohon</b></p>

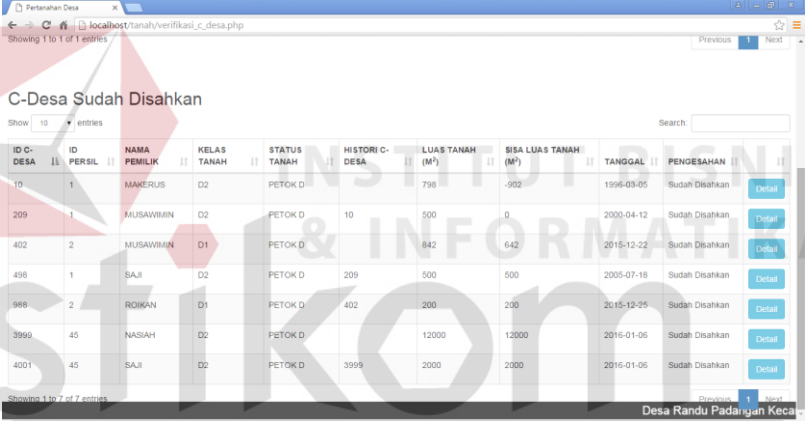
Dari tabel 4.21 dapat dilihat bahwa Kasi Pemerintahan dapat melakukan pencatatan data – data tanah dan bisa memberikan informasi pertanahan kepada pemohon.

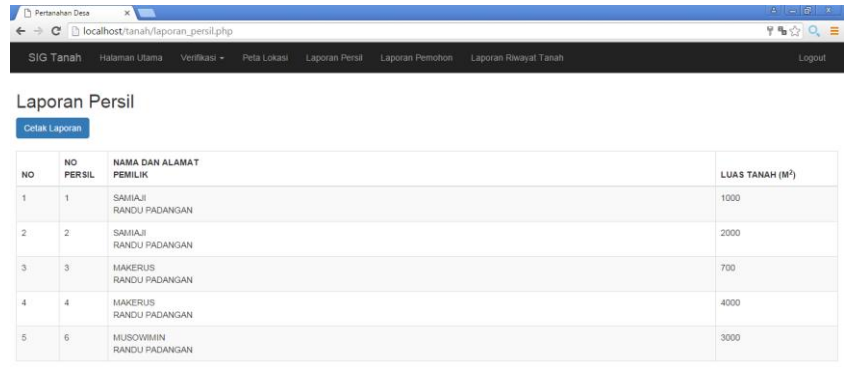
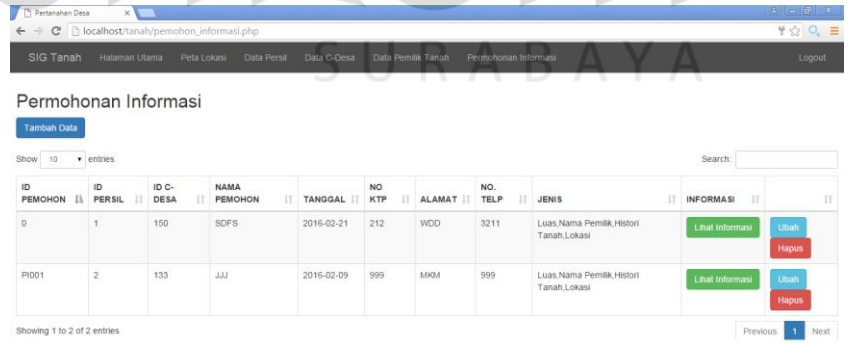
## B. Pengguna Sebagai Kepala Desa

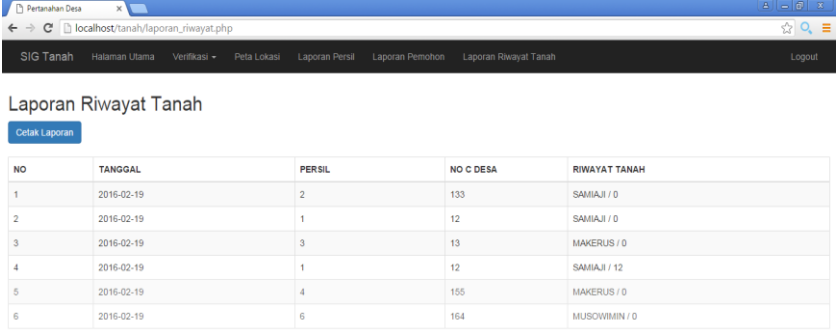
Dalam pengujian implementasi aplikasi *Sistem Informasi Pertanian Desa*, konsultan pengawas dapat melakukan beberapa proses. Proses ini disesuaikan dengan analisis kebutuhan yang sudah dilakukan sebelumnya. Proses tersebut diantaranya: Verifikasi Data Inputan, dan Laporan. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada tabel 4.23.

**Tabel 4.23** Proses Verifikasi Data Inputan dan Laporan

Nama Fungsi	<b>Verifikasi Data Inputan dan Laporan</b>																																																		
Stakeholder	<b>Kepala Desa</b>																																																		
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses Verifikasi data inputan yang di inputkan oleh Kasi Pemerintahan																																																		
Alur Normal	<b>Verifikasi Data Persil</b>																																																		
	<p style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p> <p>Sub Menu Verifikasi Data Persil ini merupakan halaman yang digunakan Kepala Desa dalam melakukan verifikasi data persil yang telah diinputkan oleh Kasi Pemerintahan.</p> <p style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p>Proses ini menjelaskan mengenai proses Verifikasi Data Persil untuk validasi data persil .yang nantinya disimpan dalam Tabel Persil</p> <p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan aplikasi setelah melakukan verifikasi data persil.</p>  <table border="1" data-bbox="512 1559 1337 1982"> <thead> <tr> <th>ID PERSIL</th> <th>ID PEGAWAI</th> <th>LOKASI TANAH</th> <th>LUAS TANAH (M<sup>2</sup>)</th> <th>PENGESAHAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>P001</td><td>863.59.845.109.951.135.963.69</td><td>798</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>2</td><td>P001</td><td>844.113.833.163.940.193.951.138</td><td>842</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>3</td><td>P001</td><td>834.166.825.212.926.242.938.195</td><td>765</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>4</td><td>P001</td><td>824.212.815.256.917.286.926.245</td><td>763</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>5</td><td>P001</td><td>815.259.808.302.906.335.917.290</td><td>837</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>6</td><td>P001</td><td>808.305.802.347.895.375.904.338</td><td>846</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>7</td><td>P001</td><td>802.349.794.389.885.413.894.378</td><td>749</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>50</td><td>P001</td><td>912.64.897.122.950.134.964.68</td><td>200</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> <tr><td>64</td><td>P001</td><td>612.169.601.219.704.235.714.188</td><td>2885</td><td>Sudah Disahkan</td></tr> </tbody> </table>	ID PERSIL	ID PEGAWAI	LOKASI TANAH	LUAS TANAH (M <sup>2</sup> )	PENGESAHAN	1	P001	863.59.845.109.951.135.963.69	798	Sudah Disahkan	2	P001	844.113.833.163.940.193.951.138	842	Sudah Disahkan	3	P001	834.166.825.212.926.242.938.195	765	Sudah Disahkan	4	P001	824.212.815.256.917.286.926.245	763	Sudah Disahkan	5	P001	815.259.808.302.906.335.917.290	837	Sudah Disahkan	6	P001	808.305.802.347.895.375.904.338	846	Sudah Disahkan	7	P001	802.349.794.389.885.413.894.378	749	Sudah Disahkan	50	P001	912.64.897.122.950.134.964.68	200	Sudah Disahkan	64	P001	612.169.601.219.704.235.714.188	2885	Sudah Disahkan
ID PERSIL	ID PEGAWAI	LOKASI TANAH	LUAS TANAH (M <sup>2</sup> )	PENGESAHAN																																															
1	P001	863.59.845.109.951.135.963.69	798	Sudah Disahkan																																															
2	P001	844.113.833.163.940.193.951.138	842	Sudah Disahkan																																															
3	P001	834.166.825.212.926.242.938.195	765	Sudah Disahkan																																															
4	P001	824.212.815.256.917.286.926.245	763	Sudah Disahkan																																															
5	P001	815.259.808.302.906.335.917.290	837	Sudah Disahkan																																															
6	P001	808.305.802.347.895.375.904.338	846	Sudah Disahkan																																															
7	P001	802.349.794.389.885.413.894.378	749	Sudah Disahkan																																															
50	P001	912.64.897.122.950.134.964.68	200	Sudah Disahkan																																															
64	P001	612.169.601.219.704.235.714.188	2885	Sudah Disahkan																																															

Nama Fungsi	Verifikasi Data Inputan dan Laporan
	<p data-bbox="791 327 1075 353" style="text-align: center;">Daftar Data Persil acc</p> <p data-bbox="772 367 1094 398" style="text-align: center;"><b>Verifikasi Data C-Desa</b></p> <p data-bbox="879 412 986 443" style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p> <p data-bbox="512 454 1356 571">Sub Menu Verifikasi Data C Desa ini merupakan halaman yang digunakan Kepala Desa dalam melakukan verifikasi data C Desa yang telah diinputkan oleh Kasi Pemerintahan.</p> <p data-bbox="868 622 997 654" style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p data-bbox="512 665 1356 781">Proses ini menjelaskan mengenai proses Verifikasi Data C Desa untuk validasi data C Desa .yang nantinya disimpan dalam Tabel C Desa</p> <p data-bbox="863 792 1002 824" style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p data-bbox="512 835 1356 907">Berikut adalah tampilan aplikasi setelah melakukan verifikasi data C Desa.</p>  <p data-bbox="778 1344 1086 1375" style="text-align: center;">Daftar Data C Desa acc</p> <p data-bbox="826 1388 1038 1420" style="text-align: center;"><b>Laporan Persil</b></p> <p data-bbox="879 1433 986 1464" style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p> <p data-bbox="512 1476 1356 1547">Menu Laporan persil ini merupakan halaman yang digunakan Kepala Desa dalam melakukan melihat Laporan Persil.</p> <p data-bbox="868 1599 997 1630" style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p data-bbox="512 1641 1356 1713">Proses ini menjelaskan mengenai proses melihat Laporan Persil dari hasil pengolahan data pertanahan.</p>

Nama Fungsi	Verifikasi Data Inputan dan Laporan
	<p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan Laporan Persil.</p>  <p style="text-align: center;">Laporan Persil</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Laporan Pemohon</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p> <p>Menu Laporan pemohon ini merupakan halaman yang digunakan Kepala Desa dalam melakukan melihat Laporan Pemohon.</p> <p style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p>Proses ini menjelaskan mengenai proses melihat Laporan Pemohon dari hasil pengolahan data pertanahan.</p> <p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan Laporan Pemohon.</p>  <p style="text-align: center;">Laporan Pemohon</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Laporan Riwayat Tanah</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INPUT</b></p> <p>Menu Laporan riwayat tanah ini merupakan halaman yang digunakan Kepala Desa dalam melakukan melihat Laporan Riwayat Tanah.</p>

Nama Fungsi	Verifikasi Data Inputan dan Laporan
	<p style="text-align: center;"><b>PROSES</b></p> <p>Proses ini menjelaskan mengenai proses melihat Laporan Riwayat Tanah dari hasil pengolahan data pertanahan.</p> <p style="text-align: center;"><b>OUTPUT</b></p> <p>Berikut adalah tampilan Laporan Riwayat Tanah.</p>  <p style="text-align: center;">Laporan Riwayat Tanah</p>

Dari tabel 4.22, dapat dilihat bahwa Kepala Desa dapat memverifikasi data inputan dari Kasi Pemerintahan dan dapat melihat laporan pertanahan yaitu meliputi Laporan Persil, Laporan Pemohon dan Laporan Riwayat Tanah.

#### 4.2 Evaluasi Sistem

Setelah tahap implementasi dan uji coba fungsional dan non-fungsional dilakukan, maka selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap sistem tersebut secara keseluruhan terutama pada hasil *output* program. Diketahui bahwa aplikasi ini dapat diimplementasikan dengan baik.

Pada proses Pencatatan Data Tanah dapat menghasilkan Data Persil dan Data C-Desa, aplikasi dapat secara langsung mengirimkan data persil dan C-Desa kepada Kepala Desa secara *real time*. Untuk proses Pemetaan Tanah aplikasi dapat menghasilkan data Peta tanah. Hasil data inputan Kasi Pemerintahan secara langsung dapat dikirimkan kepada Kepala Desa untuk di- verifikasi.



Pada proses Pemberian Informasi aplikasi dapat menghasilkan Data Pemohon dan Keterangan Tanah terkait. Setelah dilakukan Pencarian Informasi selanjutnya mencetak keterangan tanah dan diberikan kepada pemohon. Tahap terakhir yaitu menerima hasil keseluruhan yang menghasilkan rincian laporan Pertanahan Desa. Rangkuman hasil uji coba terhadap Kasi Pemerintahan dijelaskan pada tabel 4.24.

**Tabel 4.24** Rangkuman hasil uji coba terhadap Kasi Pemerintahan

No	Item Yang Diuji	Tanpa Menggunakan Aplikasi	Waktu	Menggunakan Aplikasi	Waktu
1	Pencarian persil	Kesulitan pencarian yang terlalu lama karena data yang ada sangat banyak dan masih dalam bentuk <i>hardcopy</i>	1 hari	Semua data persil sudah disimpan dalam database dan pengguna tinggal memasukan nomor persil dan sistem akan menampilkan nomor persil yang dimasukan	5 detik
2	Pencarian C-Desa	Kesulitan pencarian yang terlalu lama karena data yang ada sangat banyak dan masih dalam bentuk <i>hardcopy</i>	1 hari	Semua data persil sudah disimpan dalam database dan pengguna tinggal memasukan nomor persil dan sistem akan menampilkan nomor persil yang dimasukan	5 detik
3	Pencarian lokasi	Kesulitan pencarian dikarenakan peta dan data masih terpisah	12 jam	Peta lokasi disediakan oleh sistem dan pencariannya pengguna memasukan nomor persil, C-Desa atau nama pemilik	10 detik
4	Pencarian	Kesulitan	2 hari	Semua informasi	10 detik

No	Item Yang Diuji	Tanpa Menggunakan Aplikasi	Waktu	Menggunakan Aplikasi	Waktu
	informasi tanah	dalam pencarian data tanah yang cocok dan akurat dikarenakan data tanah dalam arsip yang berbeda dan masih dalam bentuk <i>hardcopy</i>		data tanah sudah tersimpan dalam database dan pengguna hanya memasukan nomor persil, C-Desa dan jenis informasi yang dicari maka sistem akan menampilkan informasi yang dicari.	

Dari tabel 4.24, dapat dilihat bahwa pencarian informasi bisa lebih cepat. Yang semula membutuhkan waktu 12 jam – 2 hari dapat dipersingkat menjadi 5 – 10 detik.

