BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

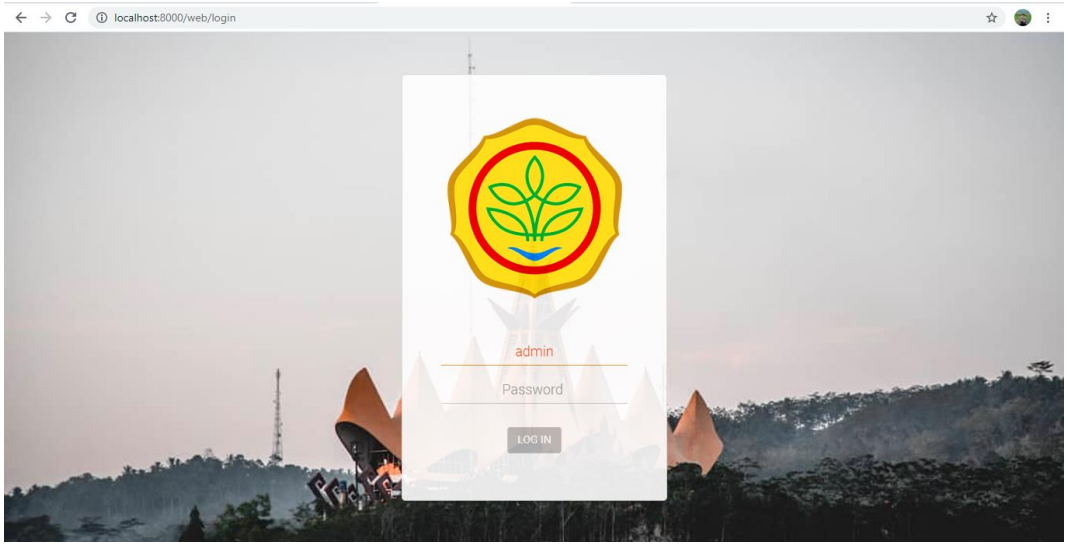
Hasil Penelitian ini dijelaskan mengenai Hasil dan Implementasi program dari berbagai tahapan yang telah dirancang sebelumnya. Perlu diperhatikan sebelum *Admin* dan *User* mengakses Program, pastikan perangkat sudah terkoneksi dengan Internet.

Berikut merupakan Link download Aplikasi :

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.spbpb

4.1.1 Halaman *Login Admin*

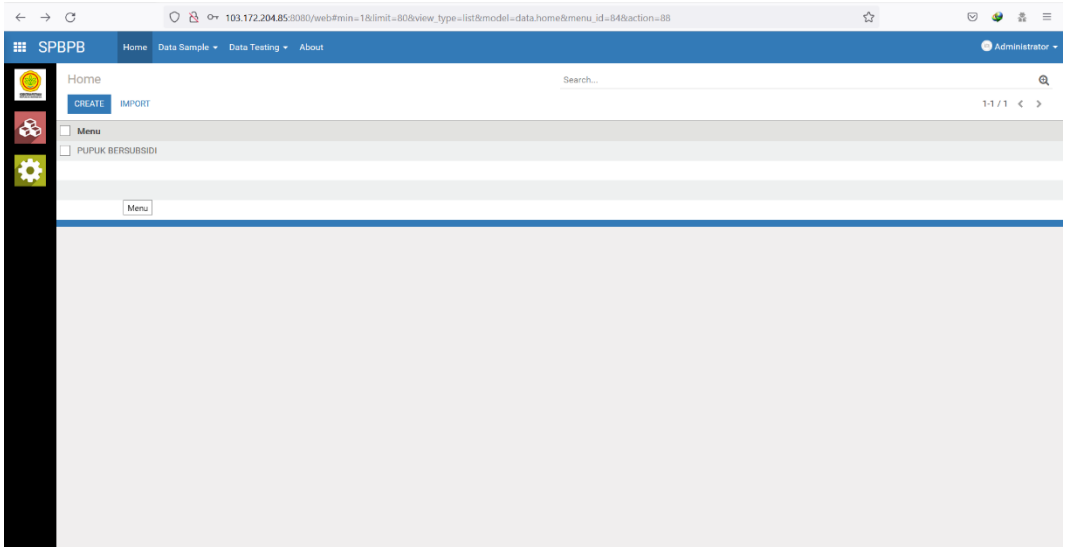
Halaman *Login Admin* adalah tampilan awal untuk proses akses masuk ke dalam halaman *home* dari penerima bantuan pupuk bersubsidi. Di halaman *Login*, *Admin* menginputkan *User*name dan *password* yang sudah dibuat di *database*. Gambar 4.1 berikut adalah halaman *Login Admin*:



Gambar 4.1 Halaman *Login Admin*

4.1.2 Halaman *Home* Admin

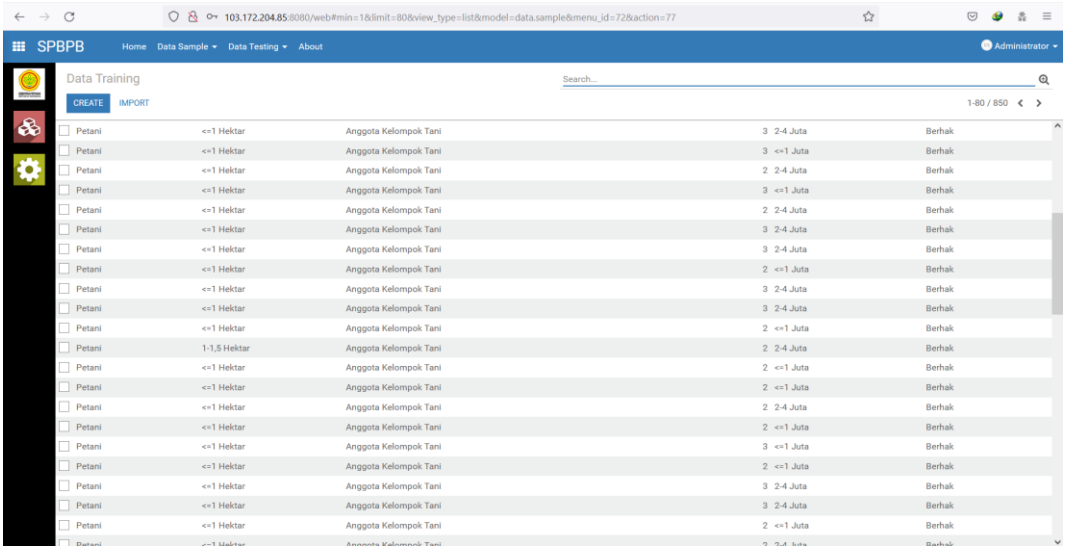
Pada halaman ini menampilkan menu untuk *Admin* dapat melihat dan menginputkan data yang akan ditampilkan pada menu home pada user. Gambar 4.2 berikut ini merupakan halaman Home



Gambar 4.2 Halaman *Home* Admin

4.1.3 Halaman Data *Training*

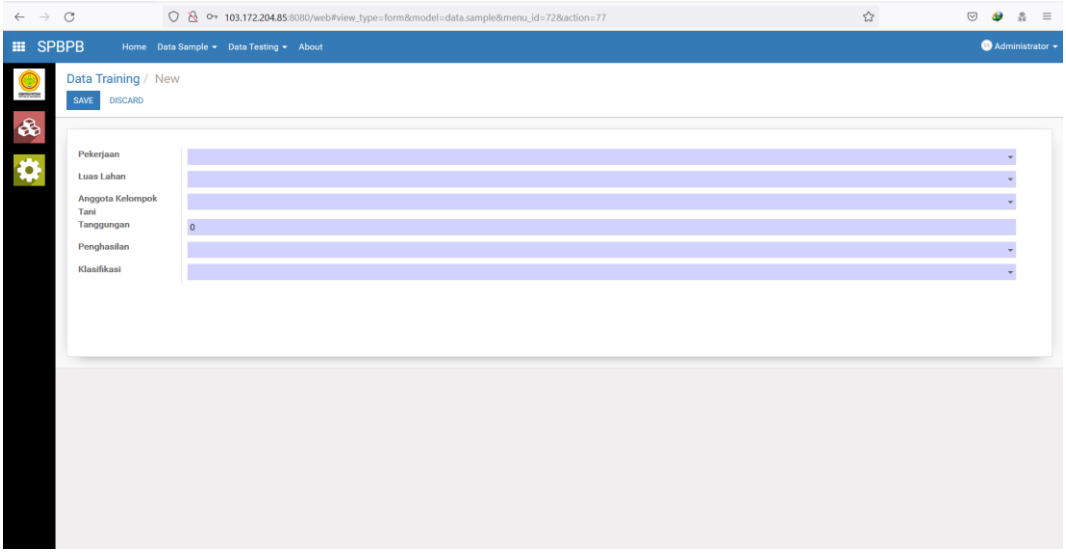
Pada halaman ini menampilkan menu untuk *Admin* dapat melihat dan menginputkan data *Training* dari sistem penerima bantuan pupuk bersubsidi. Data *Training* tersebut terdiri dari pekerjaan, luas lahan, anggota kelompok tani, tanggungan, penghasilan, dan klasifikasi. Gambar 4.3 berikut ini merupakan halaman Data *Training*



Gambar 4.3 Halaman Data *Training*

4.1.4 Halaman Tambah Data *Training*

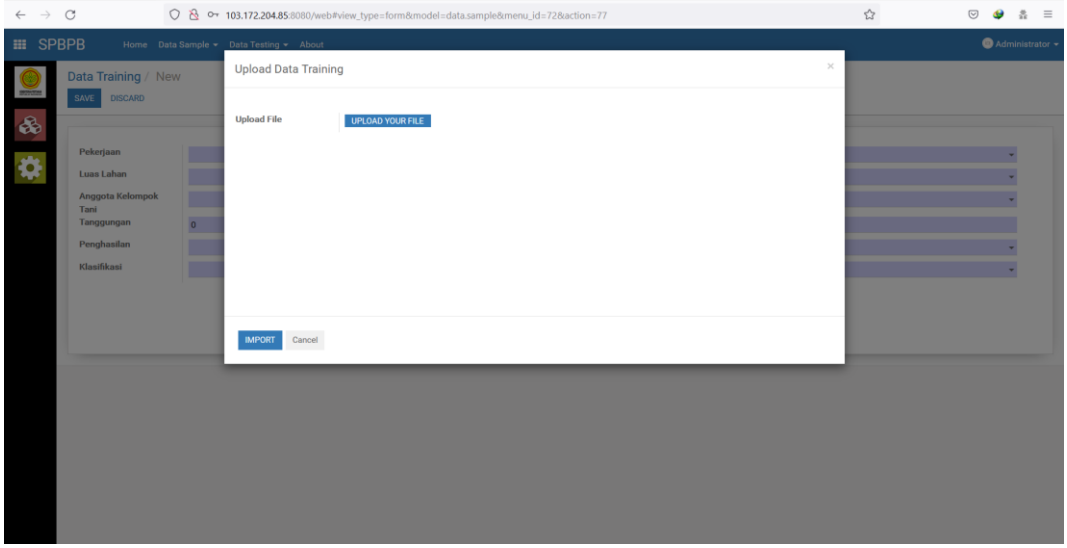
Pada halaman ini menampilkan menu untuk *Admin* agar bisa menambahkan jika terdapat data *Training* baru. Gambar 4.4 ini merupakan tampilan halaman tambah data *Training*



Gambar 4.4 Halaman Tambah Data *Training*

4.1.5 Halaman *Import* Data *Training*

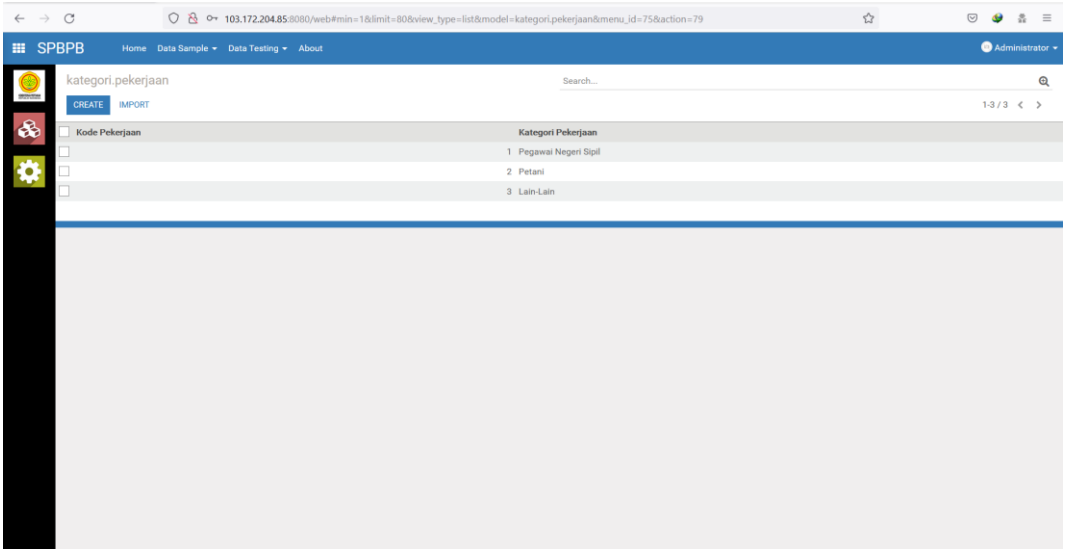
Pada halaman *import* data *Training* menampilkan menu agar *Admin* dapat meng*Upload* file Microsoft Exel yang berisi data *Training* dalam jumlah yang besar, sehingga *Admin* tidak perlu mengisikan data satu persatu. Gambar 4.5 berikut adalah tampilan halaman *import* data *Training*



Gambar 4.5 Halaman *Import* Data *Training*

4.1.6 Halaman Kategori Pekerjaan

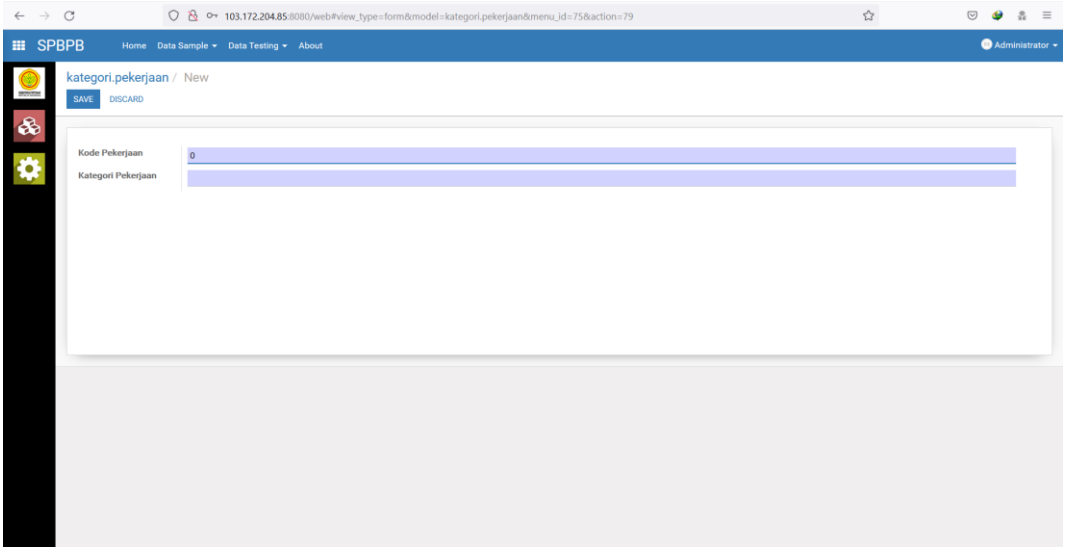
Pada halaman kategori pekerjaan terdapat tampilan kode pekerjaan dan kategori pekerjaan. Kode pekerjaan berfungsi sebagai data yang akan dijadikan sebagai perhitungan sedangkan kategori pekerjaan berfungsi menampilkan jenis-jenis pekerjaan yang ada pada sistem penerima bantuan pupuk bersubsidi. Gambar 4.6 berikut merupakan tampilan dari menu kategori pekerjaan.



Gambar 4.6 Halaman Kategori Pekerjaan

4.1.7 Halaman *Creat* Kategori Pekerjaan

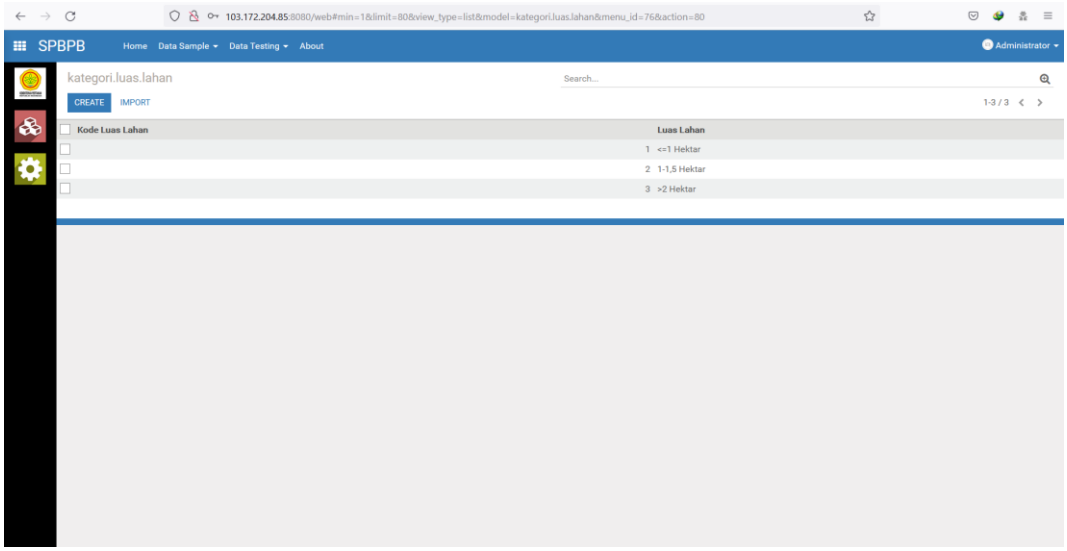
Pada halaman *Creat* kategori pekerjaan terdapat formulir untuk menambahkan kode dan kategori pekerjaan jika terdapat data kategori baru. Gambar 4.7 berikut merupakan tampilan dari menu *Creat* kategori pekerjaan.



Gambar 4.7 Halaman *Creat* Kategori Pekerjaan

4.1.8 Halaman Kategori Luas Lahan

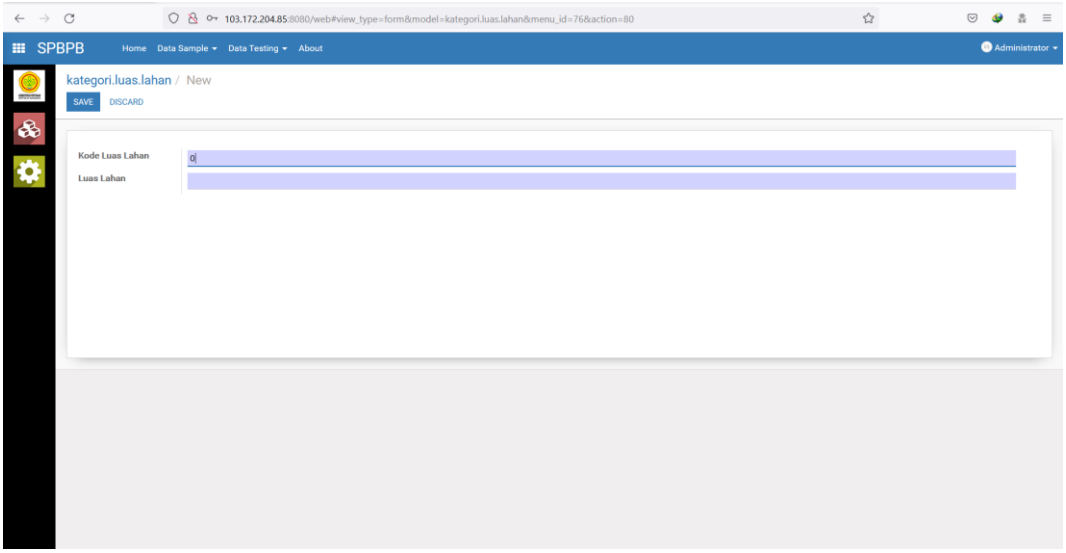
Pada halaman kategori pekerjaan terdapat tampilan kode luas lahan dan kategori luas lahan. Kode luas lahan berfungsi sebagai data yang akan dijadikan sebagai perhitungan sedangkan kategori luas lahan berfungsi menampilkan jenis luas lahan yang ada pada sistem penerima bantuan pupuk bersubsidi. Gambar 4.8 berikut merupakan tampilan dari menu kategori luas lahan.



Gambar 4.8 Halaman Kategori Luas Lahan

4.1.9 Halaman *Creat* Kategori Luas Lahan

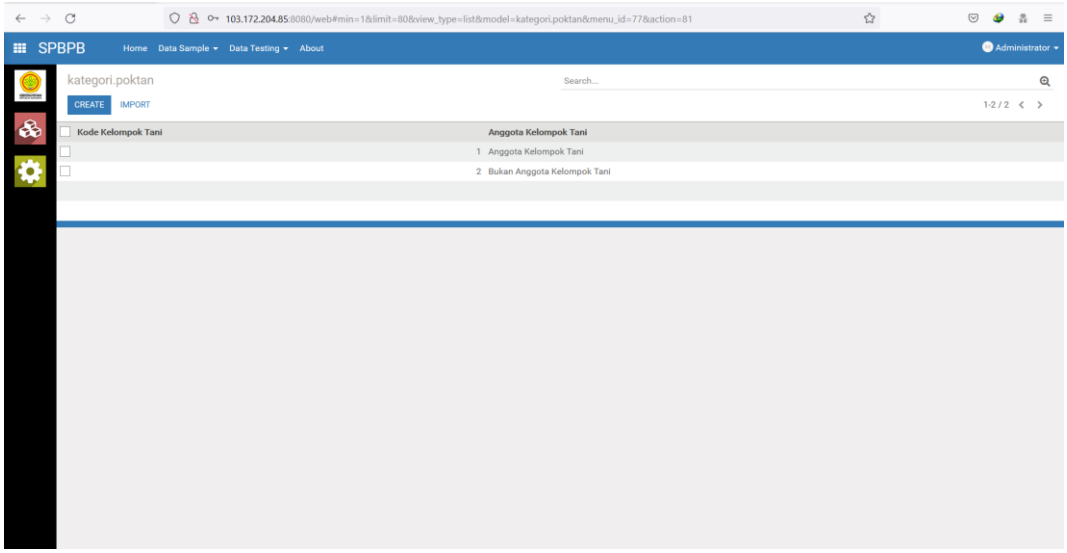
Pada halaman *Creat* kategori luas lahan terdapat formulir untuk menambahkan kode dan kategori luas lahan jika terdapat data kategori baru. Gambar 4.9 berikut merupakan tampilan dari menu *Creat* kategori luas lahan.



Gambar 4.9 Halaman *Creat* Kategori Luas Lahan

4.1.10 Halaman Kategori Kelompok Tani

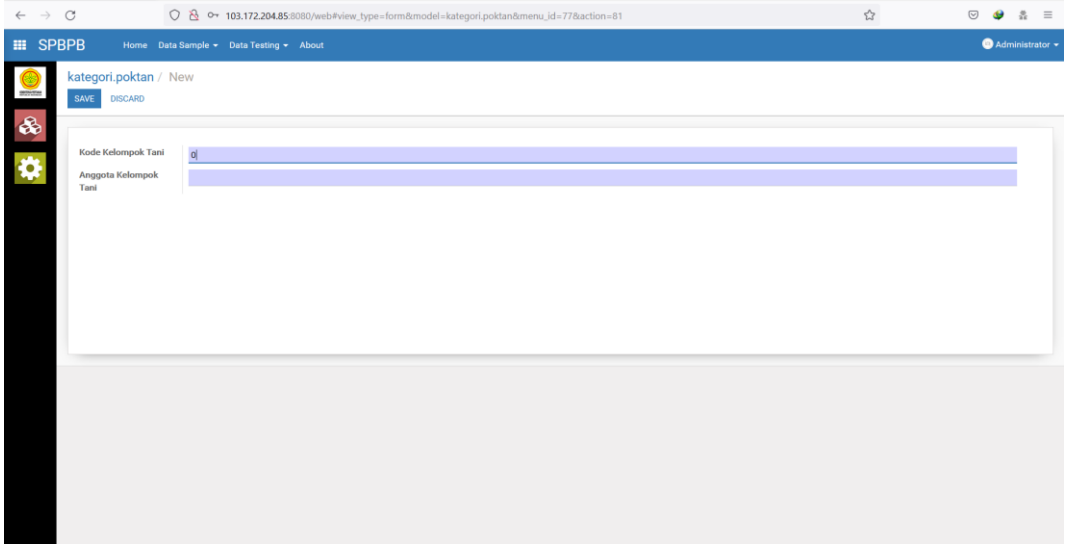
Pada halaman kategori kelompok tani terdapat tampilan kode kelompok tani dan kategori kelompok tani. Kode kelompok tani berfungsi sebagai data yang akan dijadikan sebagai perhitungan sedangkan kategori kelompok tani hanya menampilkan klasifikasi apakah penerima merupakan anggota kelompok tani atau bukan. Gambar 4.10 berikut merupakan tampilan dari menu kategori kelompok tani.



Gambar 4.10 Halaman Kategori Kelompok Tani

4.1.11 Halaman *Creat*e Kategori Kelompok Tani

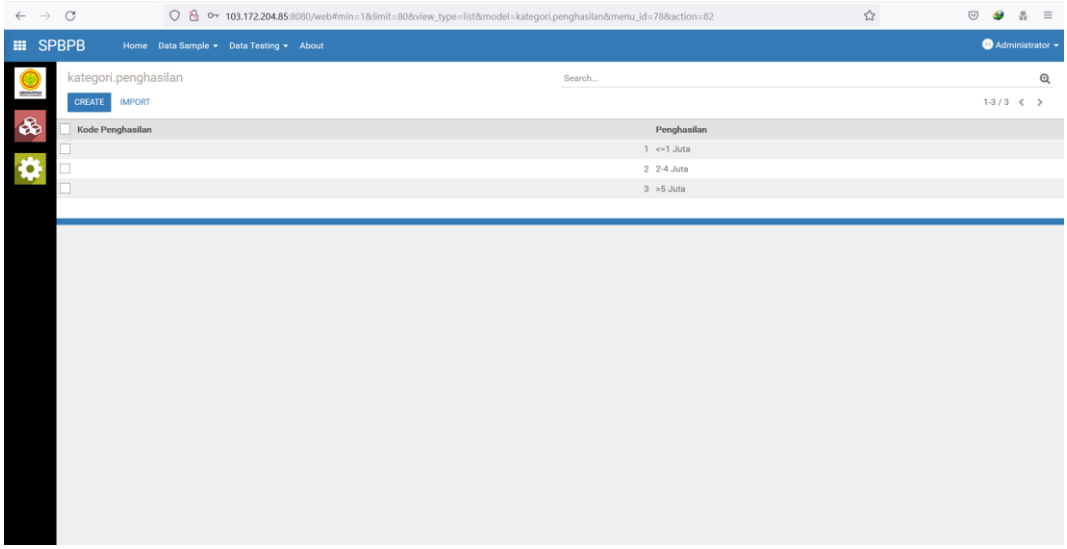
Pada halaman *Creat* kategori kelompok tani terdapat formulir untuk menambahkan kode dan kategori kelompok tani jika terdapat kategori baru. Gambar 4.11 berikut merupakan tampilan dari menu *Creat* kategori luas lahan.



Gambar 4.11 Halaman *Creat*e Kategori Kelompok Tani

4.1.12 Halaman Kategori Penghasilan

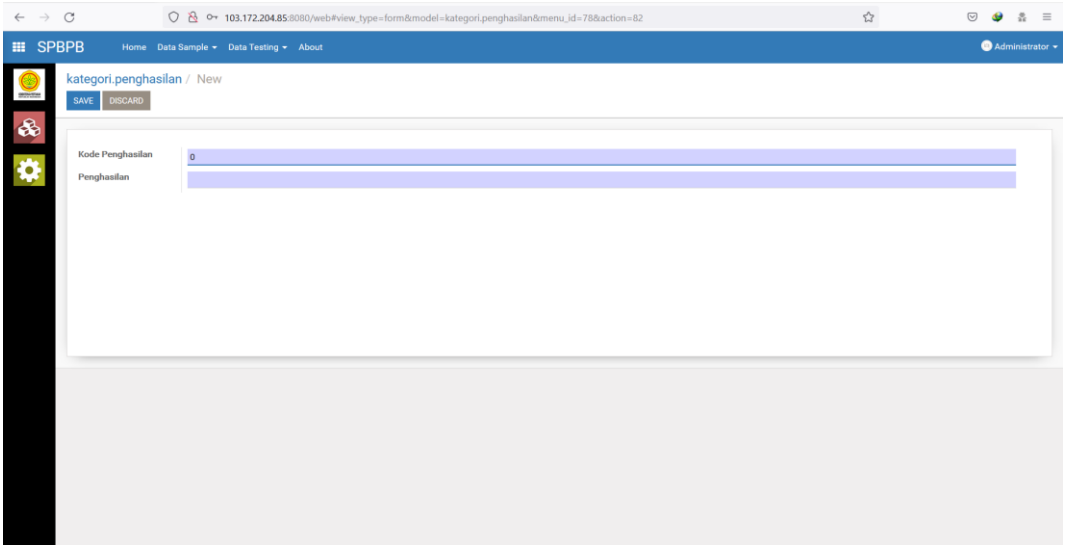
Pada halaman kategori penghasilan terdapat tampilan kode penghasilan dan kategori penghasilan. Kode penghasilan berfungsi sebagai data yang akan dijadikan sebagai perhitungan sedangkan kategori penghasilan berfungsi menampilkan data jenis penghasilan yang ada pada sistem penerima bantuan pupuk bersubsidi. Gambar 4.12 berikut merupakan tampilan dari menu kategori penghasilan.



Gambar 4.12 Halaman Kategori Penghasilan

4.1.13 Halaman *Creat*e Kategori Penghasilan

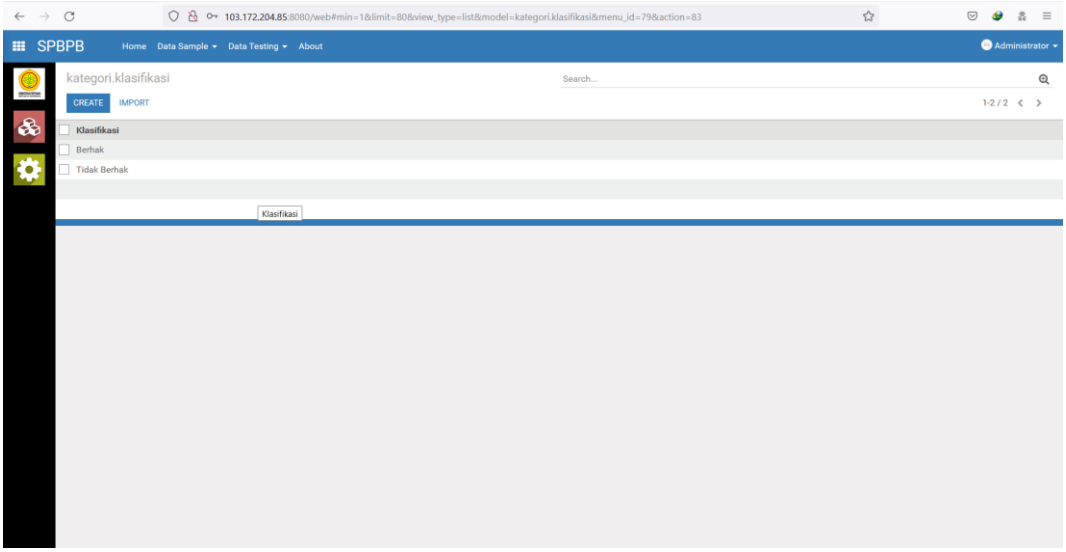
Pada halaman *Creat* kategori penghasilan terdapat formulir untuk menambahkan kode dan kategori penghasilan jika terdapat kategori baru. Gambar 4.13 berikut merupakan tampilan dari menu *Creat* kategori penghasilan.



Gambar 4.13 Halaman *Creat*e Kategori Penghasilan

4.1.14 Halaman Kategori Klasifikasi

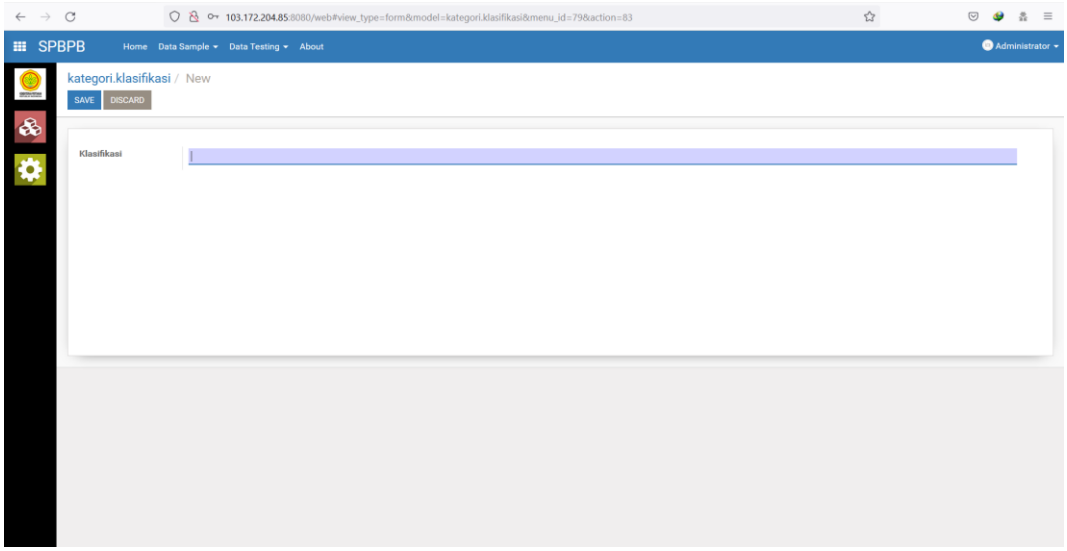
Pada halaman kategori klasifikasi terdapat tampilan klasifikasi yang berisi kategori berhak dan tidak berhak. Gambar 4.14 berikut merupakan tampilan dari menu kategori klasifikasi.



Gambar 4.14 Halaman Kategori Klasifikasi

4.1.15 Halaman *Create* Kategori Klasifikasi

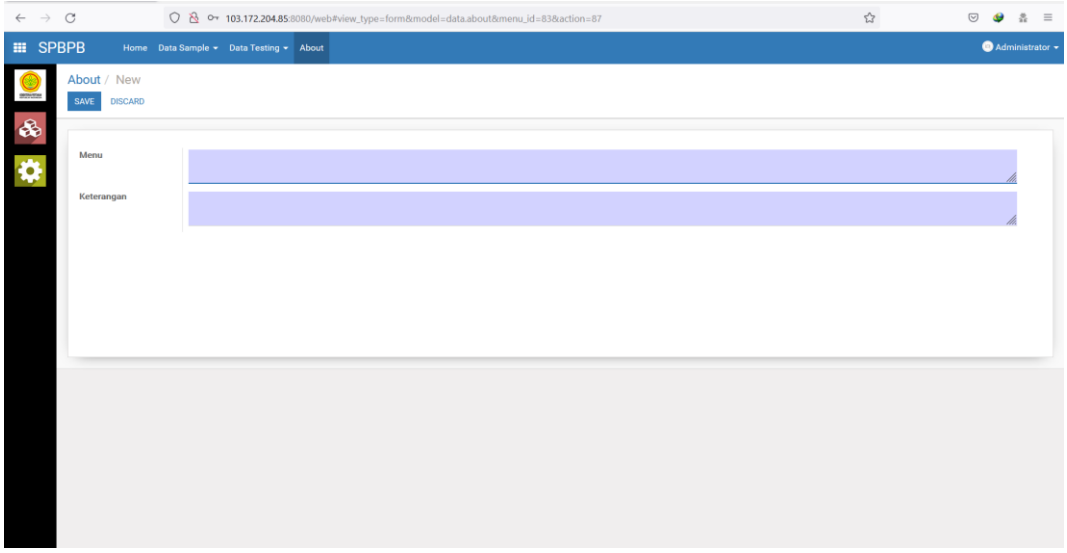
Pada halaman ini *Admin* dapat menambahkan Kategori Klasifikasi sesuai dengan klasifikasi yang sudah ditentukan. Gambar 4.15 berikut merupakan tampilan halaman *Create* kategori klasifikasi.



Gambar 4.15 Halaman *Create* Kategori Klasifikasi

4.1.16 Halaman *About* Admin

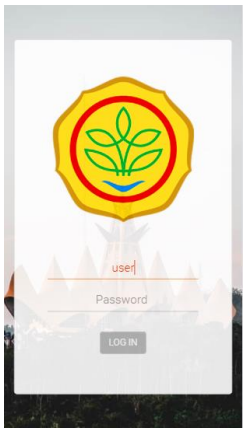
Pada halaman *About* terdapat tampilan yang berisi tentang profil aplikasi. Gambar 4.16 berikut merupakan tampilan dari menu About.



Gambar 4.16 Halaman *About* Admin

4.1.17 Halaman *Login User*

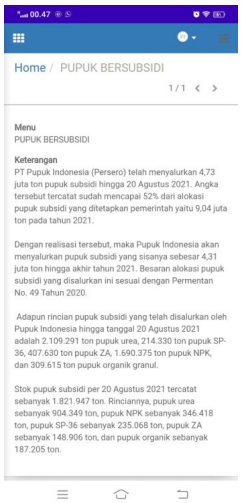
Halaman *Login User* adalah tampilan awal untuk proses akses masuk ke dalam halaman sistem penerima bantuan pupuk bersubsidi. Di halaman *Login*, *User* menginputkan *User*name dan *password* yang sudah dibuat di *database*. Gambar 4.17 berikut adalah halaman *Login User*:



Gambar 4.17 Halaman *Login User*

4.1.18 Halaman *Home User*

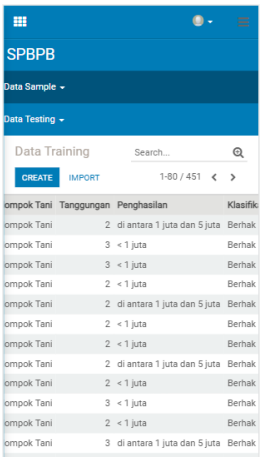
Pada halaman ini *User* hanya dapat melihat data *Home* yang telah dibuat oleh *Admin*, *User* tidak dapat membuat ataupun mengubah data *Home* karena akses dari *User* dibatasi. Gambar 4.18 berikut adalah tampilan halaman data *Home* yang dapat dilihat *User*.



Gambar 4.18 Halaman *Home User*

4.1.19 Halaman Data *Training* Pada *User*

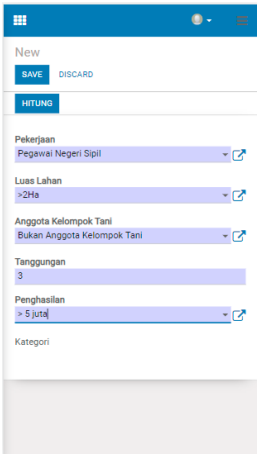
Pada halaman ini *User* hanya dapat melihat data *Training* yang telah dibuat oleh *Admin*, *User* tidak dapat membuat ataupun mengubah data *Training* karena akses dari *User* dibatasi. Gambar 4.19 berikut adalah tampilan halaman data *Training* yang dapat dilihat *User*.



Gambar 4.19 Halaman Data *Training* Pada *User*

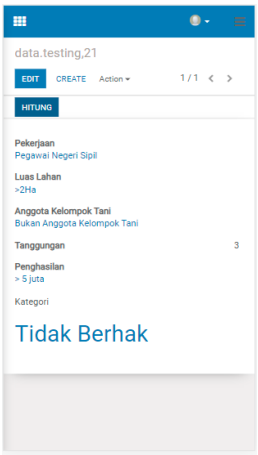
4.1.20 Halaman Data *Testing* Pada *User*

Pada halaman ini *User* dapat memasukkan data *Testing* kemudian diuji untuk menentukan data yang dimasukkan termasuk kedalam kategori berhak atau tidak berhak. Ketika data selesai di isi *User* menekan tombol *save* dan hitung. Gambar 4.20 berikut merupakan tampilan data *Testing* sebelum diproses.



Gambar 4.20 Tampilan Data *Testing* Sebelum Diproses

Setelah di proses dengan menekan tombol hitung maka kategori akan secara otomatis terisi dimana kategori yang muncul merupakan hasil perhitungan antara data *Training* dengan data *Testing* menggunakan metode *K-Nearst Neighbor*. Gambar 4.21 berikut merupakan tampilan data *Testing* setelah diproses.



Gambar 4.21 Tampilan Data *Testing* Setelah Diproses

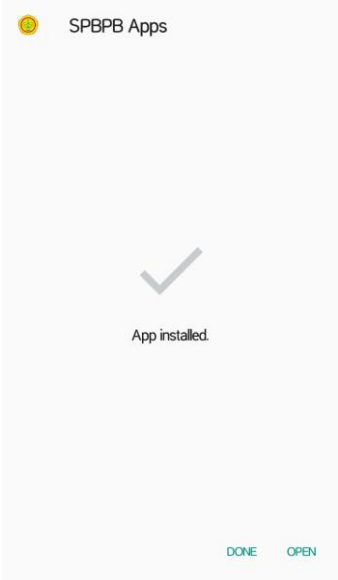
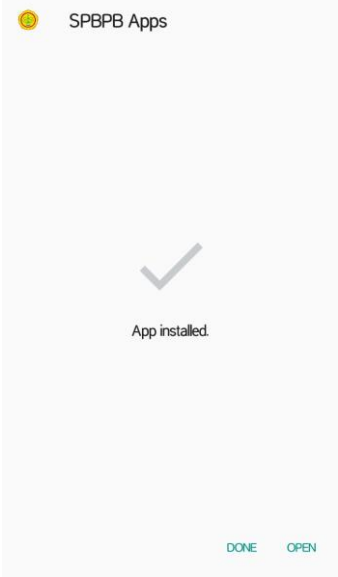
4.2 Pembahasan

Proses pengujian merupakan tahap akhir dimana sistem akan diuji kemampuan dan keefektifannya. Pengujian Perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan Metode *Black-Box Testing*, yang merupakan salah satu cara pengujian perangkat lunak yang mengutamakan pengujian terhadap fungsi dari suatu program dan melibatkan pengguna sebagai alat ukur sebuah sistem. Dalam tahap pengujian aplikasi ini dilakukan pada beberapa perangkat *mobile* dengan spesifikasi yang berbeda-beda.

4.2.1 Pengujian Instalasi

Pengujian instalasi dilakukan apakah aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak diatas sistem operasi Android. Tabel 4.1 berikut ini merupakan hasil dari pengujian instalasi :

Tabel 4.1 Pengujian Instalasi

No.	*Brand*	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Redmi *Note* 8	Ram 4 GB *Android Queen Cake* 10.0 *Octa-core* max 2.01GHz *Display 6 inch*		BERHASIL
2	Vivo Y12	RAM 3 GB *Android Red Velvet Cake* 11 Octa-core Max 2.0 GHz, *Display 6 inch*		BERHASIL

3	Xiaomi Readmi Note 5	RAM 3 GB		BERHASIL
		Android Queen Cake 10.0		
		Snapdragon 636. 14nm octa-core		
		Display 5,5 inch		

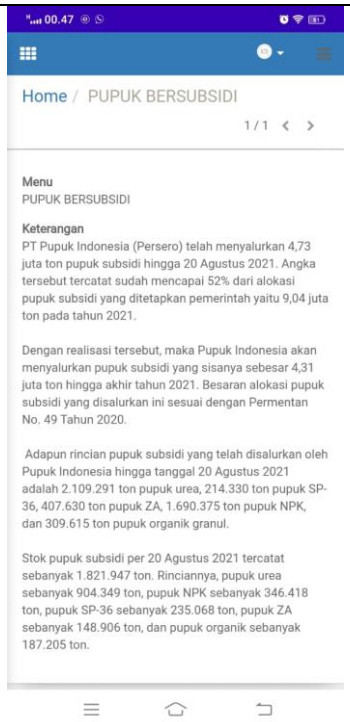
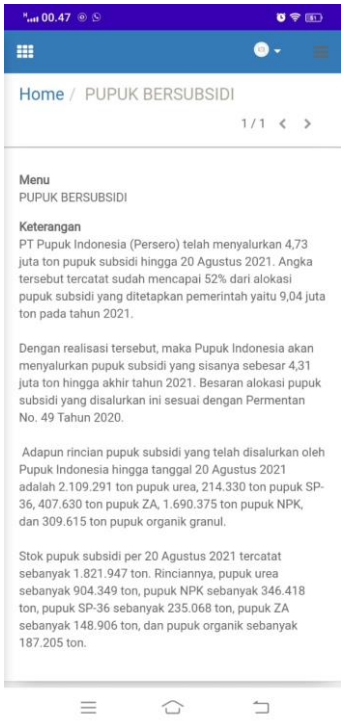
4.2.2 Pengujian Antarmuka (*Interface*)

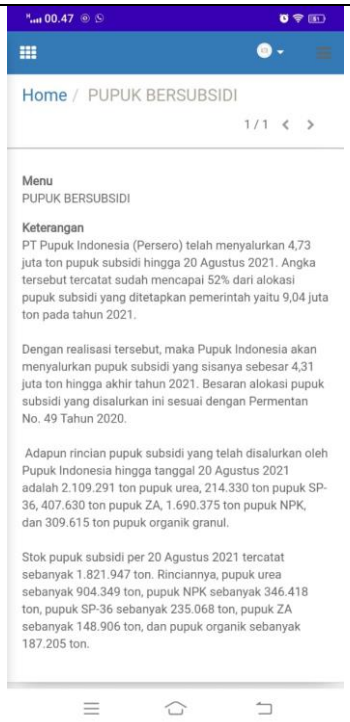
Pada tahapan pengujian Antarmuka, akan dilakukan pengujian dibeberapa smartphone dengan cara sebagai berikut :

Tabel 4.2 berikut merupakan hasi pengujian antarmuka (*Interface*)

Tabel 4.2 Pengujian pengujian antarmuka (*Interface*)

No.	*Brand*	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Redmi *Note* 8	Ram 4 GB		BERHASIL
		Android Queen Cake 10.0		
		Octa-core max 2.01GHz		

		Display 6 inch		
2	Vivo Y12	RAM 3 GB *Android Red Velvet Cake 11* *Octa-core Max 2.0 GHz,* *Display 6 inch*		BERHASIL
3	Xiaomi Readmi Note 5	RAM 3 GB		

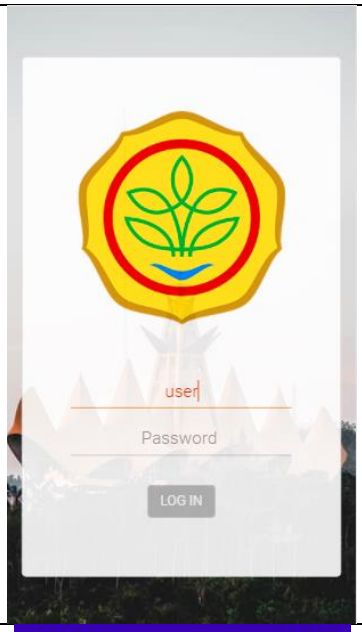
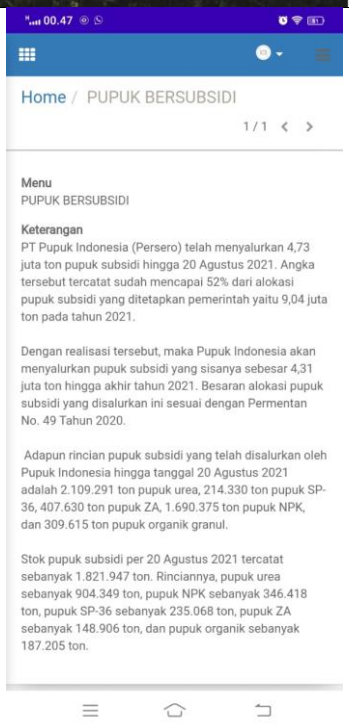
		Android Queen Cake 10.0 *Snapdragon 636. 14nm octa-core* *Display 5,5 inch*		BERHASIL

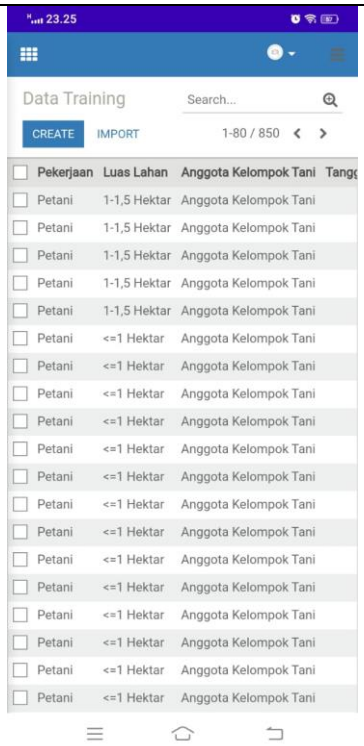
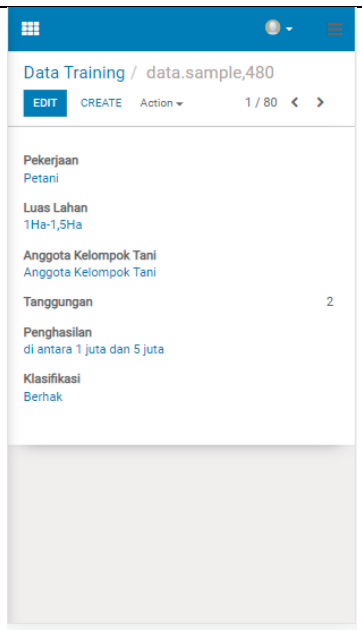
4.2.3 Pengujian *Alpha* (*Alpha Test*)

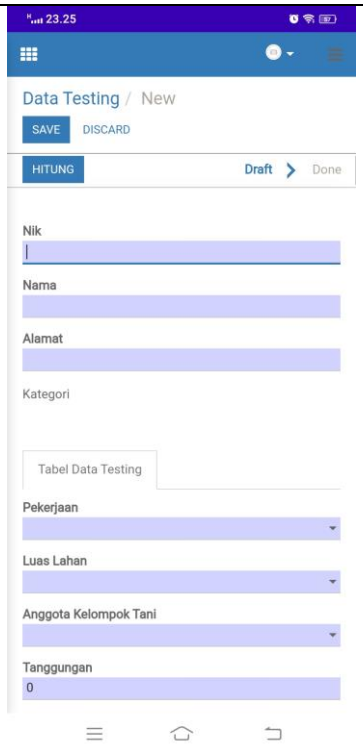
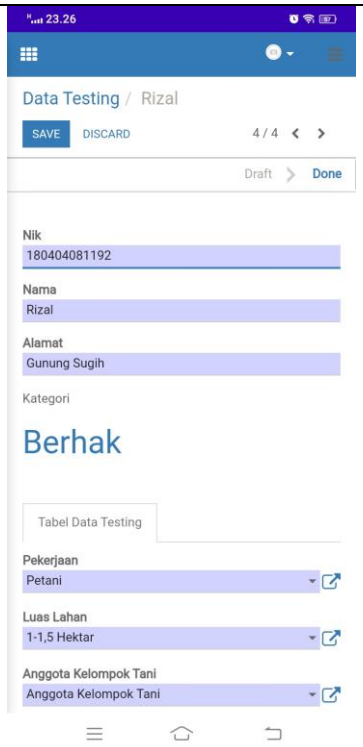
Pengujian dilakukan langsung oleh pembuat aplikasi untuk menguji apakah aplikasi yang dibuat berjalan dengan benar. Pengujian *Alpha* yang dilakukan pada aplikasi ini ada 2 bagian, yaitu pengujian untuk *User* dan *Admin*. Semua skenario pengujian pada Tabel 4.3 berjalan dengan yang diharapkan, baik itu dari aplikasi *User*, ataupun *Admin*.

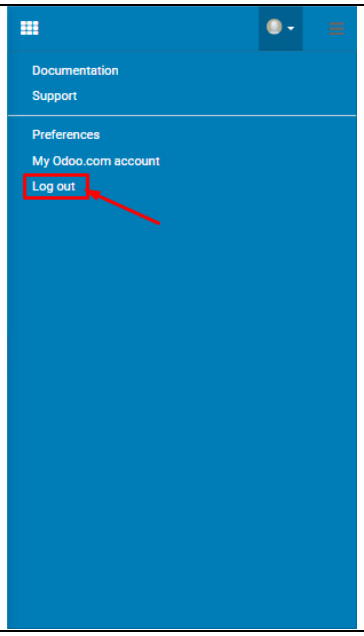
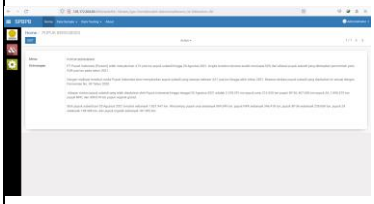
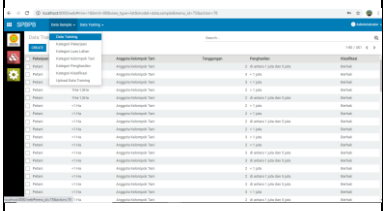
Tabel 4.3 pada halaman berikut ini merupakan hasil pengujian *Alpha Test* dari Aplikasi yang telah dibuat :

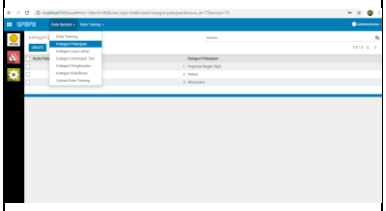
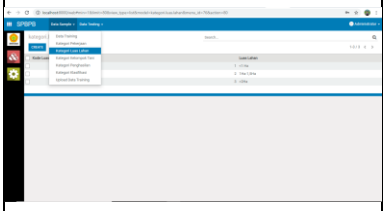
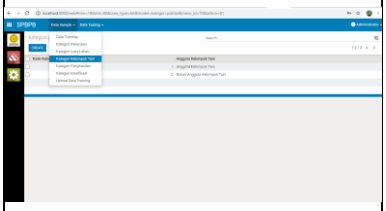
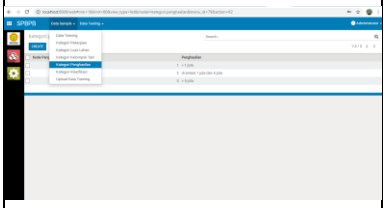
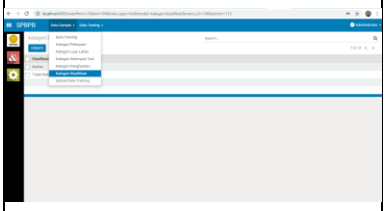
Tabel 4.3 Pengujian Perangkat Lunak

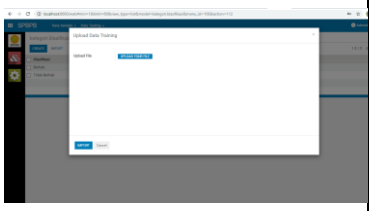
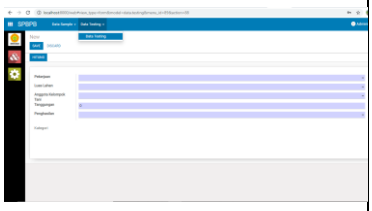
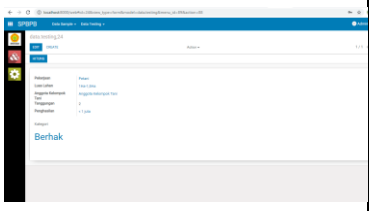
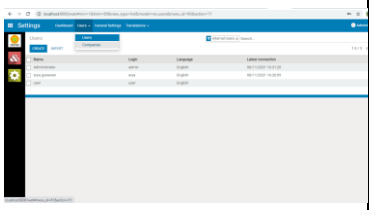
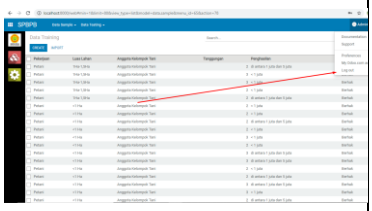
Aplikasi *User*					
No.	**Halaman**	**Hasil Pengujian**	**Berfungsi**		**Keterangan**
			Yes	***No***	
1	*Login*		✓		*Login* kedalam aplikasi menggunakan *User*name dan *Password* yang telah dibuat sebelumnya oleh *Admin*
2	Menu Utama		✓		Masuk kedalam Menu Utama *User*

3	Daftar Data *Training*		✓		Menampilkan seluruh list data *Training* yang ada pada aplikasi
4	Form data *Training*		✓		Menampilkan satu buah data dari data *Training*

5	Data *Testing*		✓		Menginputkan data *Testing* yang akan di proses
6	Proses hitung data *Testing*		✓		Membuka tombol hitung dan melakukan perhitungan otomatis sehingga menghasilkan *output* kategori berhak atau tidak berhak

7	*Logout*		✓		Proses Keluar dari Aplikasi
Pengujian *Admin*					
8	*Login*		✓		*Login Admin* ke dalam Web *Admin*
9	Beranda		✓		Tampilan Beranda *Admin* setelah *Login*
10	Data *Training*		✓		Menambah, mengedit dan menghapus Data *Training*

11	Kategori Pekerjaan		✓		Menambah, mengedit dan menghapus Data Kategori Pekerjaan
12	Kategori Luas Lahan		✓		Menambah, mengedit dan menghapus Data Kategori Luas Lahan
13	Kategori Kelompok Tani		✓		Menambah, mengedit dan menghapus Data Kategori Kelompok Tani
14	Kategori Penghasilan		✓		Menambah, mengedit dan menghapus Data Kategori Penghasilan
15	Kategori Klasifikasi		✓		Menambah, mengedit dan menghapus Data Kategori Klasifikasi

16	*Upload* Data *Training*		✓		Meng*Upload* data *Training* dengan format Microsoft exel dalam jumlah data yang besar
17	Data *Testing*		✓		Menginputkan data *Testing* baru untuk tes data *Testing*
18	Proses Data *Testing*		✓		Proses *Testing* data berhasil
19	*Setting User*		✓		Membuat , menghapus dan mengedit data *User* yang akan menggunakan aplikasi
20	*Logout*		✓		Proses keluar dari sistem

4.2.4 Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak

Hasil yang di dapat dari pengujian terhadap aplikasi ini sesuai dengan metode yang digunakan. Adapun kelebihan dan kekurangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Kelebihan Perangkat Lunak

a. Pada perangkat lunak yang berbentuk aplikasi ini dapat diinstal pada *smartphone* merek apapun yang sudah berbasis Android versi 5.0 keatas.
b. Aplikasi ini memudahkan aparat desa dalam mengklasifikasikan penerima bantuan pupuk bersubsidi dengan cepat dan akurat.
c. Aplikasi dengan data *Training* yang banyak tidak mempengaruhi kecepatan pemrosesan data dalam melakukan klasifikasi.
d. Aplikasi bias diakses dimana saja dengan catatan pengguna sedang dalam keadaan *Online*.

Kekurangan dari Perangkat Lunak

a. Perangkat lunak ini hanya dapat dioperasikan pada Smartphone Berbasis Android dan tidak dapat beroperasi pada perangkat berbasis *IOs* (*Apple*).
b. Aplikasi ini harus terkoneksi dengan internet, dan tidak dapat berfungsi saat sedang tidak terkoneksi dengan Internet (*offline*).
c. Jumlah data *Training* masih terbilang sedikit dengan 850 data.
d. Belum adanya fitur-fitur pendukung pelayanan seperti, fitur *chat* dan lain sebagainya.