

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya hidup di pedesaan dan bermata pencaharian sebagai petani. Salah satunya adalah kecamatan pulau panggung yang mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani mulai dari padi, sayuran, dan buah-buahan. Namun demikian, produksi pertanian di pulau panggung dari tahun ketahun justru semakin menurun. Pada umumnya kelompok tani kecamatan pulau panggung memiliki keinginan untuk meningkatkan produksinya, tetapi karena banyak masalah yang dihadapi dalam sektor pertanian, sehingga sulit bagi petani untuk mencapai apa yang diinginkan.

Terdapat banyak masalah yang menjadi penyebab kurang optimalnya produksi dan pendistribusian hasil pertanian di kecamatan pulau panggung. Masalah pertama yang dihadapi oleh petani di kecamatan pulau panggung adalah kurangnya pengetahuan atau strategi petani dalam memanfaatkan teknologi pertanian yang ada saat ini. Informasi yang sedikit dan kurang optimalnya kegiatan penyuluhan tentang cara bertani yang baik dan solusi permasalahan tanaman menjadi masalah utama bagi petani di kecamatan pulau panggung. Selain masalah sumber daya manusia.

Permasalahan kedua yaitu pemasaran hasil pertanian yang sulit dan sering kali dihargai rendah oleh tengkulak/pengepul. Pemasaran hasil tani hanya dapat dilakukan dekat tempat pertanian tersebut, dan proses transaksi tidak dapat

langsung dilakukan antara penjual dan pembeli sehingga petani mudah tertipu oleh tengkulak nakal. Disamping itu alat tani yang saat ini terbilang relatif mahal sehingga membuat pendapatan dan pengeluaran petani menjadi tidak seimbang. Kurangnya tempat untuk mengakomodir alat dan bahan pertanian serta tidak setaranya harga membuat petani di kecamatan pulau panggung menjadi tidak sejahtera.

Permasalahan ketiga yaitu para generasi muda sudah mulai meninggalkan dunia pertanian. Kurangnya minat para generasi muda untuk menekuni pekerjaan di bidang pertanian dikarenakan pekerjaan dibidang pertanian kurang menjanjikan membuat tidak adanya regenerasi pekerjaan dibidang pertanian.

Maka dari itu salah satu yang dapat membantu permasalahan dibidang pertanian diatas adalah dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang pesat yang dapat membantu para petani di kecamatan pulau panggung untuk mendapatkan informasi dan edukasi serta diskusi cara bertani yang baik dan benar dan menjadi portal bagi petani untuk mendistribusikan barang atau alat pertanian serta mendistribusikan hasil pertanian langsung kepada pembeli (Aplikasi Sebagai Strategi Peningkatan Kualitas dan kesejahteraan para petani).

Sebagai upaya penerapan konsep tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi E-Tani Sebagai Strategi Peningkatan Kualitas dan Kesejahteraan Petani Berbasis Web pada Dinas UPTD Kecamatan Pulau Panggung”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Untuk memberikan ruang lingkup dan agar skripsi ini lebih terarah maka ada beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

- 1) Wilayah penelitian ini adalah mencakup daerah Kecamatan Pulau Panggung
- 2) Penelitian ini dilakukan di UPTD Kecamatan Pulau Panggung
- 3) Sistem ini dapat membantu petani dalam mendapatkan informasi pada umumnya, dan terdapat fitur-fitur seperti:

- a. Jual produk

Fitur ini berfungsi untuk menampung hasil pertanian yang ingin di jual oleh para petani

- b. Beli produk

Fitur ini berfungsi sebagai tempat pencarian informasi terkait hasil pertanian.

- c. Edukasi Pertanian

Fitur ini berfungsi untuk menyediakan informasi tentang cara bertani yang baik dan benar.

- d. Daftar kelompok tani

Fitur ini berfungsi untuk melihat anggota kelompok tani yang aktif di pulau panggung.

- e. Diskusi

Fitur ini berfungsi untuk membantu petani agar dapat mempertanyakan permasalahan yang ada kepada kepala UPTD secara langsung.

f. Bantuan pertanian

Fitur ini berfungsi untuk memberikan informasi bantuan-bantuan dari pemerintah untuk petani.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem aplikasi E-Tani sebagai strategi yang dapat meningkatkan kualitas dan kesejahteraan petani dengan menggunakan metode *Prototype*.
2. Bagaimana cara memberikan wadah bagi para petani di kecamatan pulau panggung untuk belajar dan memasarkan hasil pertanian.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menyediakan platform bagi para petani untuk belajar dan memasarkan hasil pertanian.
2. Terciptanya aplikasi E-Tani yang dapat lebih mudah dimengerti dan dipahami oleh petani.

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Melalui E-Tani, Petani memiliki wadah/ media pemasaran untuk produk hasil taninya.
2. E-Tani ini akan mempermudah petani untuk menjual dan membeli produk pertanian dan mendapatkan edukasi tentang pertanian.

3. E-Tani membantu pemerintah mewujudkan swasembada pertanian dan swasembada pangan melalui teknologi yang nantinya akan memajukan kecamatan pulaupanggung.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam pendahuluan tercantum antara lain latar belakang, ruang lingkup, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti. Penelitian yang menggunakan analisis statistik, bab ini memuat kerangka pikir dan hipotesis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah. Dalam hal ini metode yang digunakan adalah Prototype.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini disajikan hasil, implementasi, analisis dan pembahasan penelitian. Hasil dan implementasi dapat berupa gambar alat/program dan aplikasinya.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini disajikan simpulan dan saran dari hasil pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan (Tohari, 2017)

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware dan software yang saling berinteraksi sebagai kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama (Maniah and Hamidin, 2017).

Dari beberapa kutipan di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa variable-variabel yang saling terkait untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu.

2.2. Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi (Kristanto, 2018).

Manusia untuk lebih menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang dan semakin kompleks, masalah-masalah yang timbul di sekitarnya

dapat dipermudah dan diatasi terutama kebutuhan untuk mendapatkan sebuah informasi umum yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat. Semisal sistem informasi untuk mengetahui spesifikasi lokasi dalam suatu space dengan objeknya bisa berupa fisik, budaya atau ekonomi alamiah (deppi linda, Halimah Halimah, 2020).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Kristanto, 2018).

2.4. Petani

Petani adalah orang yang pekerjaannya bercocok tanam pada tanah pertanian. Definisi petani menurut Anwas (1992) mengemukakan bahwa petani adalah orang yang melakukan cocok tanam dari lahan pertaniannya atau memelihara ternak dengan tujuan untuk memperoleh kehidupan dari kegiatan itu.

Sumber Daya Manusia (Human Resources) dalam sebuah institusi merupakan aset organisasi yang sangat vital karena itu keberadaannya dalam organisasi tidak bisa digantikan oleh sumber daya lainnya. Begitupun informasi dalam sebuah perusahaan sekecil apapun adalah aset yang sangat berharga dalam proses pengambilan keputusan oleh pimpinan (Halimah Halimah, bobby bachry, 2018)

2.5. Website

Website adalah sebuah halaman yang menyajikan informasi baik dalam

bentuk tulisan, gambar, suara, atau video yang diletakkan di dalam sebuah server/hosting di mana untuk mengaksesnya diperlukan jaringan internet. *Website* sering juga disebut sebagai web, site, situs, atau situs web. Sebuah website agar bisa diakses di internet diperlukan dua komponen yang harus ada yaitu Domain dan Hosting (Betha and Husni, 2014)

2.5.1. Unsur Website

Adapun dua unsur website adalah sebagai berikut:

1) Domain

Jika website diibaratkan sebagai produk, maka domain adalah merk. Penggunaan domain yang menarik akan membuat orang tertarik untuk memasuki suatu website. Dengan pemilihan nama domain yang unik juga membuat orang mudah mengingatnya untuk nantinya dikunjungi kembali.

2) Hosting

hosting memiliki peran untuk menyimpan semua database (script, gambar, video, teks dan lain sebagainya) yang diperlukan untuk membentuk suatu website.

2.6. Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang tempat bersarang dan berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Betha and Husni, 2014)

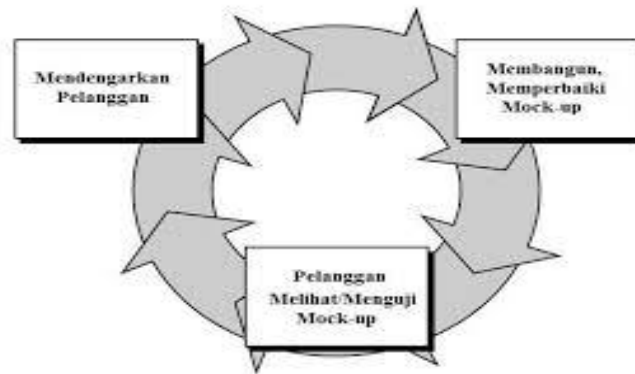
Basis data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, diantaranya:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tipe/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.7. Metode Pengembangan Sistem *Prototype*

Metode prototype dengan tahapan dimulai dengan mendengarkan pelanggan, membangun memperbaiki prototype, dan pelanggan menguji coba prototype. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, Xampp sebagai web servis, MySQL sebagai databasenya dan Dreamweaver CS6 sebagai aplikasi pendukung untuk mendesain system (Halimah Halimah, Amnah Amnah, 2021).

Model prototype dapat digunakan untuk menyambung ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak (Rosa and Shalahudin, 2018)



Gambar 2.1 Ilustrasi model *prototipe*.
Sumber : (Rosa and Shalahudin, 2018)

Menurut (Rosa and Shalahudin, 2018) terdapat tahapan dalam proses *prototipe* yaitu:

1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar kebutuhan pelanggan sebagai pengguna sistem perangkat lunak untuk menganalisis serta mengembangkan kebutuhan pengguna.

2. Merancang dan Membuat *Prototipe*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototipe sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

3. Uji Coba

Pada tahap ini, dilakukan pengujian *prototipe* sistem oleh pengguna kemudian dilakukan evaluasi sesuai dengan kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Jika sistem sudah sesuai dengan prototipe, maka sistem akan diselesaikan sepenuhnya. Namun, jika masih belum sesuai kembali ke tahap pertama.


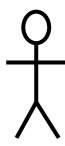

2.8. Pengertian *Unified Modeling Language (UML)*




Unified Modeling Language adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Rosa and Shalahudin, 2018). Beberapa jenis diagram *UML* antara lain sebagai berikut:

2.8.1. *Use Case Diagram*

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Rosa & Shalahuddin, 2018). simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini:

Tabel 2.1 Simbol Diagram *Use Case*

Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
Aktor/ <i>actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i>
Asosiasi/ <i>association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i>
Ekstensi/ <i>extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan


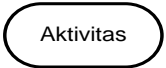
<< <i>extend</i> >> 	dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan
Generalisasi/ <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
Menggunakan/ <i>Include/uses</i> << <i>include</i> >> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya

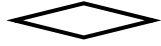

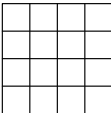
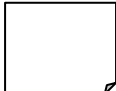

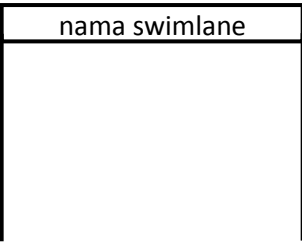
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018).

2.8.2. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa and Shalahudin, 2018). simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2 di bawah ini :

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

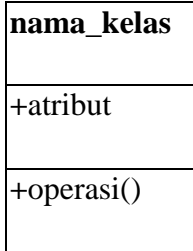





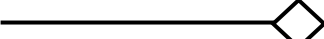
<p>Percabangan/<i>decision</i></p> 	<p>Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu</p>
<p>Penggabungan/<i>join</i></p> 	<p>Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu</p>
<p>Tabel</p> 	<p>Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis</p>
<p>Dokumen</p> 	<p>Menunjukkan dokumen sumber atau laporan</p>
<p>Status akhir</p> 	<p>Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.</p>
<p><i>Swimlane</i></p> 	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018).

2.8.3. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (Rosa and Shalahudin, 2018), simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel *class diagram* 2.3 di bawah ini:

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka/ <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependecy</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

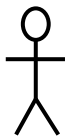
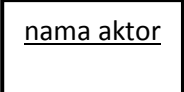

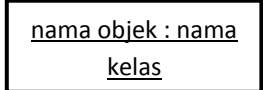


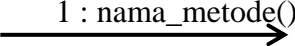
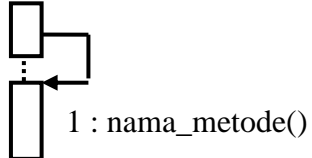
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018).

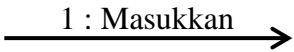
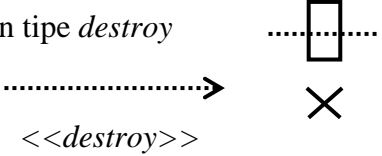
2.8.4. *Sequential Diagram*

Diagram sekuen atau *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang

dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram *sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case*. simbol-simbol yang ada pada *sequence* digram dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini :

Tabel 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>Atau</p>  <p>nama aktor tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda</p>
<p>Garis hidup/<i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri</p> 

Pesan tipe <i>send</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirim data/masukkan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>

Sumber : (Rosa and Shalahudin, 2018),

2.9. E-Tani

E-Tani merupakan sebuah portal bagi petani untuk mendistribusikan barang pertanian. Tempat penjualan petani untuk jangkauan yang luas baik dalam pulau atau luar pulau dan penjualan dapat dilakukan langsung kepada petani, serta forum diskusi untuk para petani (Eka, 2019).

2.10. UPTD

UPTD merupakan unit pelaksanaan teknis dinas yang mempunyai tugas melaksanakan sebagian kegiatan teknis operasional dan kegiatan teknis pengunjung (Rahma, 2017).

2.11. Pengertian SQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *Relation DBMS (Database Management System)* (Rosa and Shalahudin, 2018).

2.12. Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi

Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. *Sublime Text* bukanlah aplikasi *open source* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi aplikasi gratis.

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user (Sadeli, 2014)

2.13. Pengujian *Black – Box*

Pendekatan pengujian *Black-Box* adalah metode pengujian di mana data tes berasal dari persyaratan fungsional yang ditentukan tanpa memperhatikan struktur program akhir. Karena hanya fungsi dari modul perangkat lunak yang menjadi perhatian, pengujian *Black-Box* juga mengacu pada uji fungsional, metode pengujian menekankan pada menjalankan fungsi dan pemeriksaan inputan dan data output (Rosa and Shalahudin, 2018).

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- a. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
- d. Kesalahan kinerja
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Pada *black box testing* terdapat jenis teknik design tes yang dapat dipilih berdasarkan pada tipe testing yang akan digunakan, diantaranya sebagai berikut:

1. *Equivalence Class Partitioning*
2. *Boundary Value Analysis*
3. *State Transitions Testing*
4. *Cause-Effect Graphing*

2.14. Tinjauan Literatur

Berikut ini adalah beberapa literature yang digunakan dalam penelitian, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.5. Tinjauan Pustaka

No Literatur	Penulis	Tahun	Judul
Literatur 01	Noviyanto	2014	Rancangan Sistem Informasi Penyuluhan Budidaya Sayur Mayur Berbasis Sms Gateway
Literatur 02	Polohinda ng <i>et al.</i> ,	2016	Evaluasi Kinerja Penyuluh Bp3k Dalam Bidang Peternakan Di Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa
Literatur 03	Ardita, DWP and	2017	Kinerja Penyuluh Pertanian Menurut Persepsi Petani: Studi Kasus di

	Widjanark o		Kabupaten Landak
Literatur 04	Wahyudi <i>et al.</i>	2017	Sistem Informasi Penanggulangan Hama Dan Penyakit Tanaman Bagi Penyuluh Pertanian
Literatur 05	Suranti and Sari	2018	Penerapan Metode MPE dalam Penilaian Kinerja Penyuluh Pertanian UPT BPP Sukaraja

1. Literatur 01

Terbatasnya sarana dan prasarana yang dimiliki penyuluh dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, menyebabkan rendahnya mobilitas penyuluh dan kurang optimalnya pelayanan terhadap petani. Berdasarkan permasalahan tersebut maka muncul gagasan untuk mengembangkan sistem informasi penyuluhan berbasis SMS gateway. Tujuan penelitian ini adalah membuat perancangan aplikasi sistem informasi penyuluhan budidaya sayur mayur berbasis sms gateway. Metode penelitian terdiri dari tahap pengumpulan data yang meliputi observasi dan studi pustaka serta tahap perancangan desain sistem secara lengkap. Hasil penelitian berupa desain sistem informasi penyuluhan budidaya sayur mayur berbasis sms gateway yang terdiri dari aplikasi server sebagai back office (web system administrator dan web system sms management), aplikasi user sebagai front office (layanan sistem informasi dan layanan sms interaktif) dan dilengkapi dengan fitur sms interaktif berupa layanan sms autoreply dan sms autoforward. Sistem informasi ini dapat digunakan oleh penyuluh dan sasaran penyuluhan sebagai sarana komunikasi dan pertukaran informasi/materi penyuluhan.

2. Literatur 02

Tujuan penelitian ini yang pertama yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh, untuk tujuan kedua yaitu mengetahui sejauh mana keberhasi-lan penyuluh di Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa. Penentuan responden dilakukan dengan metode survey pada 1 orang atasan serta 4 orang PPL dan dipilih 30 orang peternak sebagai sasaran penyuluhan. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Sumber data yang diambil meliputi data primer berupa faktor internal penyuluh: umur, pendidikan, pengalaman, dan jumlah tanggungan keluarga.

3. Literatur 03

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kinerja penyuluh pertanian di Kabupaten Landak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran dengan penekatan embedded congruent. Responden dalam penelitian ini diambil dari petani komoditas padi di Kabupaten Landak dengan wilayah sampel penelitian Kecamatan Ngabang, Kecamatan Sengah Temila, dan Kecamatan Menyuke. Pengambilan sampel ditentukan secara purposive berjumlah 90 orang dalam pengisian koesioner, 4 orang informan primer dan 3 orang informan sekunder. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian responden kinerja penyuluh pertanian rata-rata berada pada kategori tinggi dengan persentase masing-masing: faktor pembangunan sumber daya manusia (PSM) sebesar 71,33%, faktor pemindahan teknologi (PT) pertanian sebesar 70,09% dan faktor pengetahuan dan keterampilan metode penyuluhan sebesar 71,50%. Indikator yang menempati posisi paling tinggi diantaranya pengukuhan kegiatan sosial

ekonomi, menyediakan dan menyebarkan informasi teknologi, dan metode penyuluhan kelompok/ meeting. Teknik pengukuran kinerja penyuluh pertanian dilakukan menggunakan instrumen berbentuk skala likert 4 tingkatan.

4. Literatur 04

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah terbentuknya perangkat lunak (Software) yang memiliki fungsi sebagai bahan ajar bagi para penyuluh yang akan terjun ke lapangan dalam proses bimbingan dan penyuluhan penanggulangan hama dan penyakit tanaman tropika. Sehingga pengetahuan yang dimiliki para penyuluh dapat senantiasa diperbarui, sesuai dengan perkembangan informasi tentang penanggulangan hama dan penyakit tanaman. Perangkat lunak yang dihasilkan nantinya akan diserahkan masternya secara cuma-cuma kepada pemerintah melalui badan koordinasi penyuluh (Bakorluh) Provinsi Bengkulu sebagai pilot project dari program sistem informasi manajemen pengendalian hama dan penyakit tanaman. Berdasarkan pada kenyataan di atas, maka yang perlu mendapat perhatian nantinya adalah tingkat kelengkapan data dan informasi yang berkenaan dengan persoalan berbagai hama, berbagai penyakit yang menyerang pada berbagai tanaman dan sekaligus tata cara penanggulangannya. Sehingga pemutakhiran data dan informasinya pun secara terus menerus sangat diperlukan untuk diperbarui (updatable) dan disampaikan kepada para petani yang tergabung melalui kelompok tani.

5. Literatur 05

Hasil analisa penerapan metode Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) dalam penilaian kinerja penyuluh pertanian pada UPT BPP Sukaraja

memberikan hasil bahwa metode yang diterapkan mendapat perhitungan akhir penilaian kinerja penyuluh pertanian dengan hasil menghasilkan ranking kinerja penyuluh yang sesuai berdasarkan pengujian yang telah dilakukan. Berdasarkan dari penelitian ini dapat dibangun dan dikembangkan sebuah software yang dapat membantu dalam penghitungan metode lain agar mendapatkan hasil yang lebih cepat dan akurat.

2.15. Alat Penelitian

Adapun alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat keras komputer (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), yaitu :

A. Perangkat Keras (*Hardware*) Sistem

Perangkat keras komputer yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem antara lain sebagai berikut:

1. *Processor : Intel Inside*
2. *Harddisk 500 GB*
3. *Monitor 10"*
4. *Printer*
5. *Mouse dan Keyboard*

B. Perangkat Lunak (*Software*) Sistem

Selain perangkat keras, untuk membuat sistem dibutuhkan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan antara lain:

1. *Sistem operasi Microsoft Windows 7*
2. *Bahasa pemrograman PHP*

3. *SQLyog enterprise*
4. *Sublime Text*
5. *Xampp*
6. *Browser : Google chrome, dan Mozila Firefox*

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Penyusunan penelitian ini menggunakan metode penelitian terapan. Metode penelitian terapan adalah penelitian yang diarahkan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dengan tujuan menerapkan, menguji, dan mengevaluasi masalah yang praktis (Suliyanto,2016).

Metode penelitian ini kemudian dibagi kedalam teknik pengumpulan data, yaitu ;

3.1.1. Teknik pengumpulan data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengamatan dengan masalah yang berjalan hasil pengamatan yang dilakukan yaitu proses sistem pemasaran hasil pertanian yang sulit dan sering kali dihargai rendah oleh tengkulak/pengepul.

b. Wawancara/ *Interview*

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang terkait terhadap permasalahan yang berhubungan secara langsung. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara kepada anggota UPTD Kecamatan Pulau Panggung.

c. Studi Pustaka

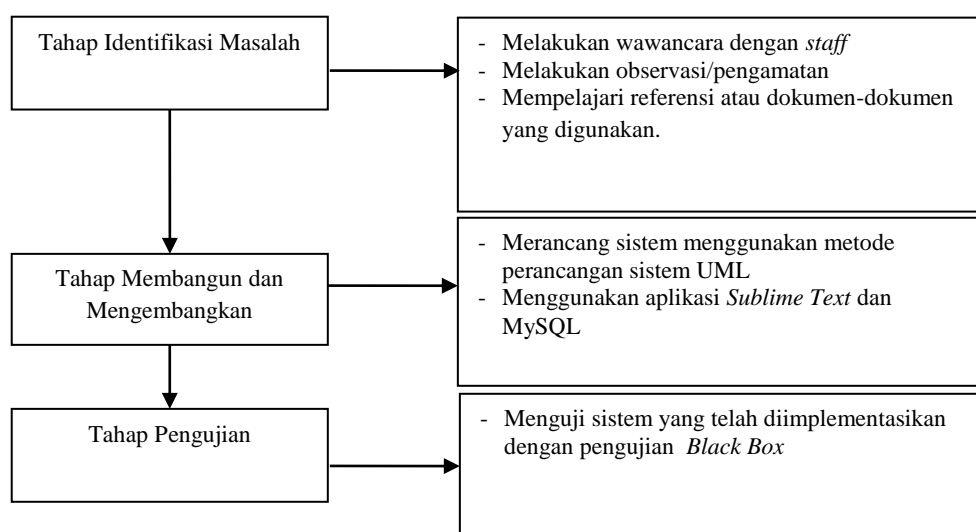
Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan bahan rujukan dari buku-buku, dan jurnal mengenai pertanian.

d. Dokumentasi

Pada tahapan ini peneliti mendapatkan dokumen berupa wawancara, foto-foto, dan laporan.

3.2 Tahapan Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan system menggunakan pemodelan *prototype* diperlukan sebagai panduan dalam proses pengerjaan proposal skripsi agar tahapan pengerjaan proposal skripsi dapat berjalan secara terarah dan sistematis. sehingga digunakan model *prototype* agar sistem dapat diselesaikan dengan standar waktu yang jelas/pasti dan kebutuhan informasi yang sesuai dengan user. Berikut gambar tahapan *prototype* yang diajukan penulis dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



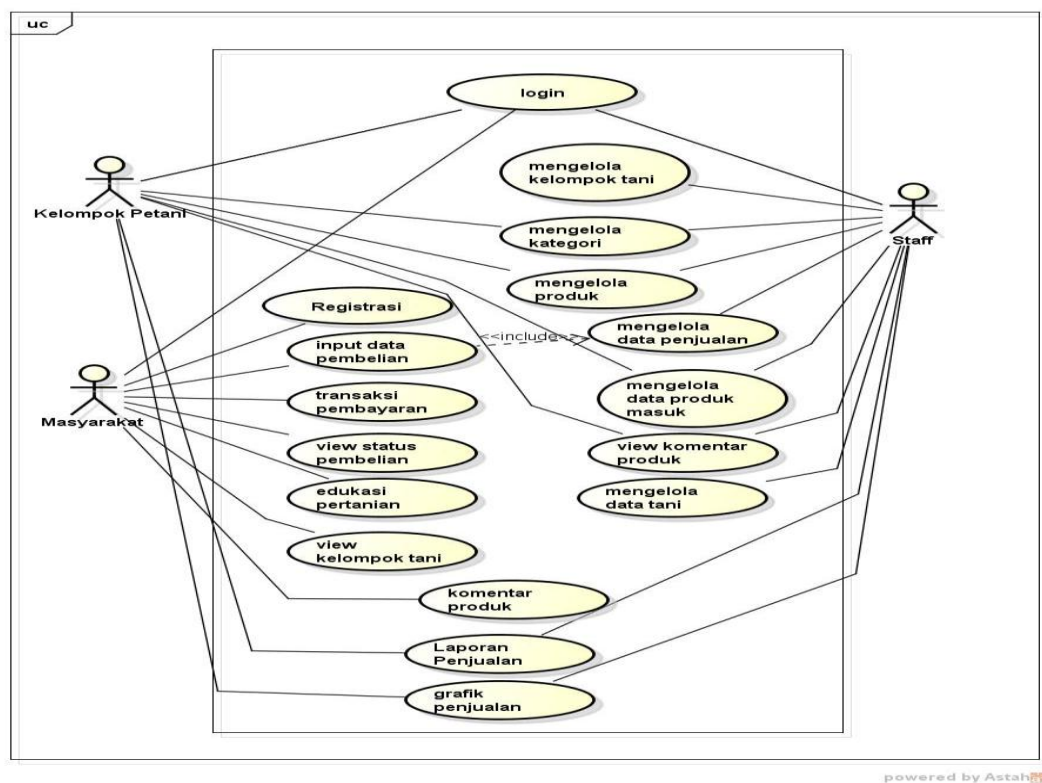
Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Sistem

3.3. Teknik Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah *prototype* dengan menggunakan tools UML. Berikut ini adalah penggambaran sistem yang akan dibangun, yaitu :

A. *Usecase Diagram*

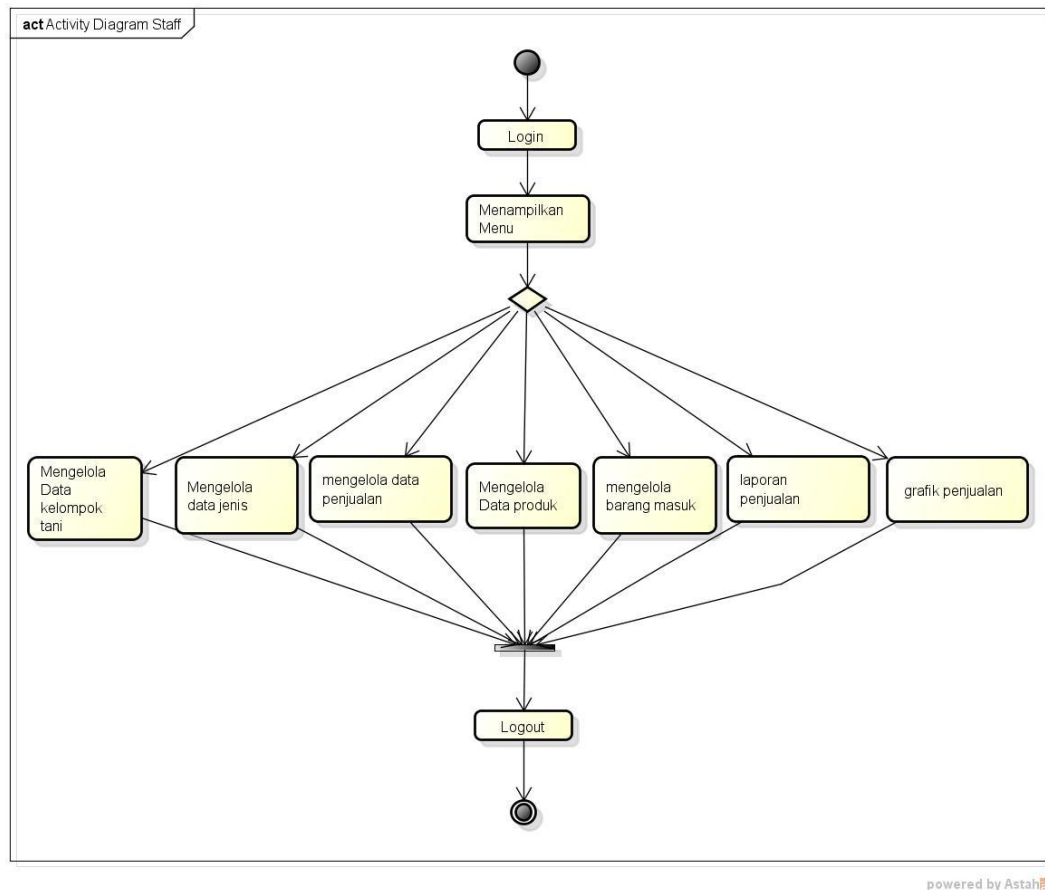
Use case Diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Adapun gambar *Usecase diagram* dapat dilihat pada gambar 3.2:



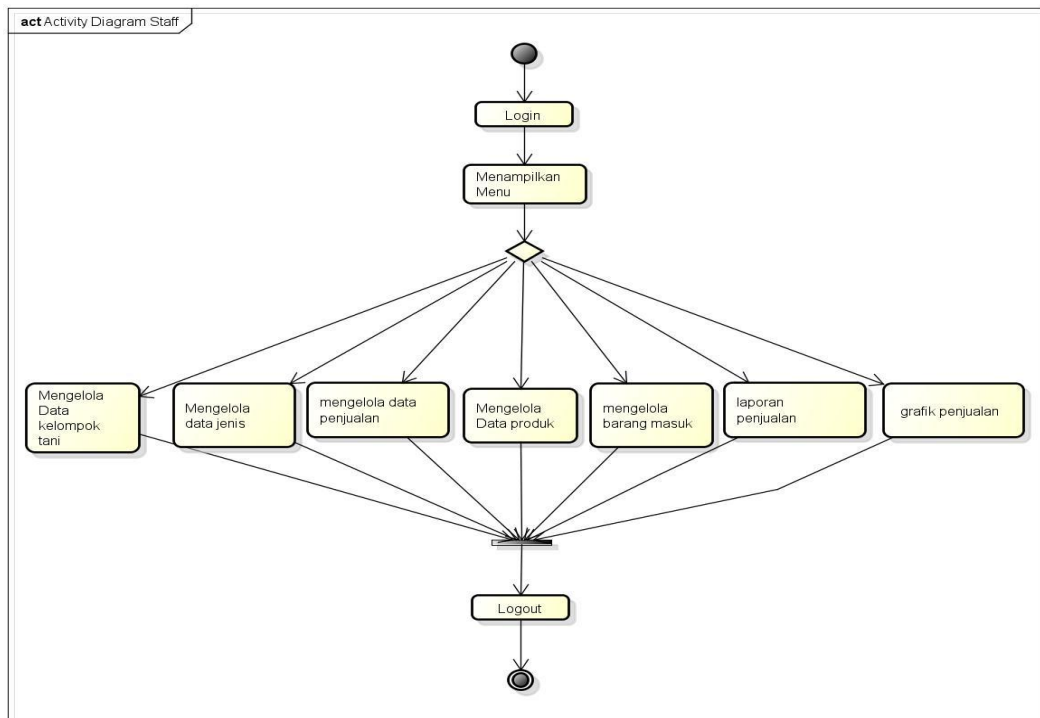
Gambar 3.2 *Usecase Diagram*

B. Activity Diagram

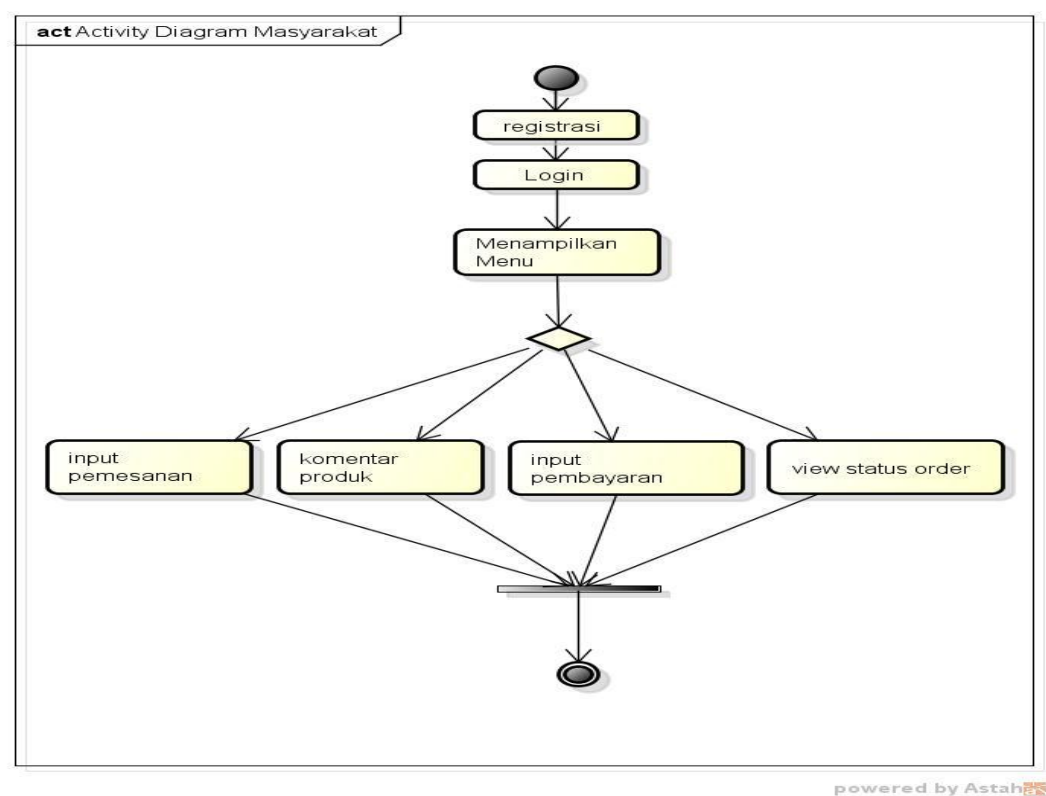
Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.



Gambar 3.3 Activity Diagram Staff



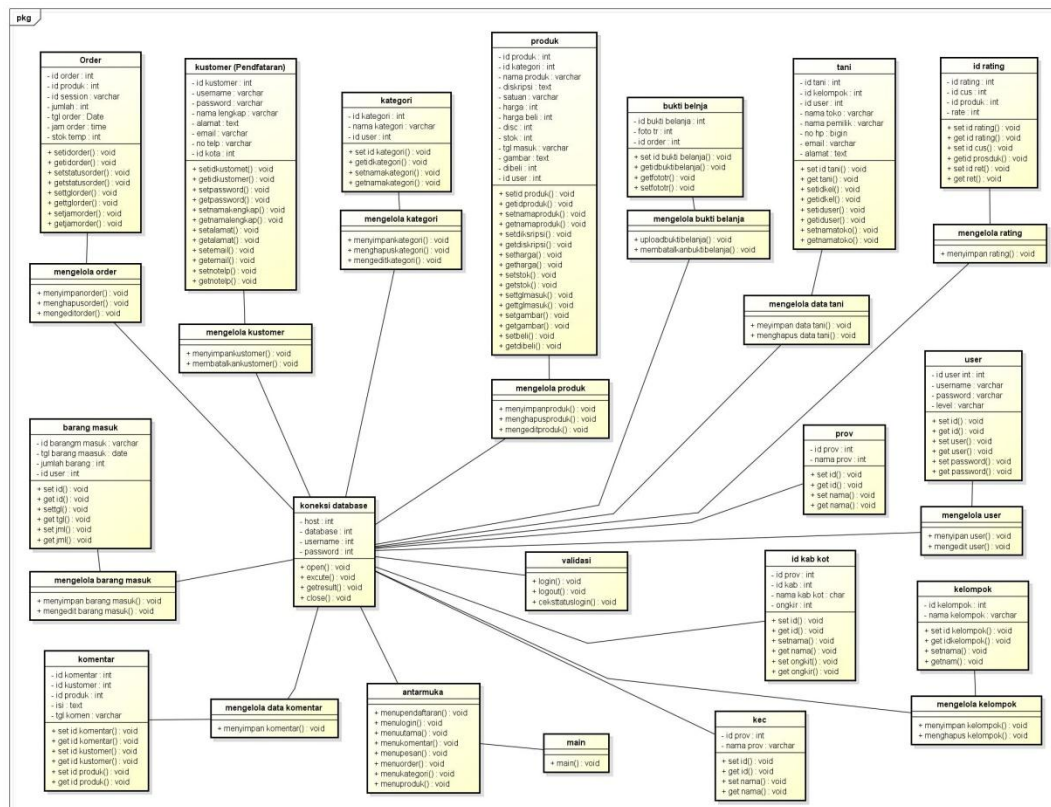
Gambar 3.4 Activity Diagram Kelompok Tani



Gambar 3.5 Activity Diagram Masyarakat

C. Class Diagram

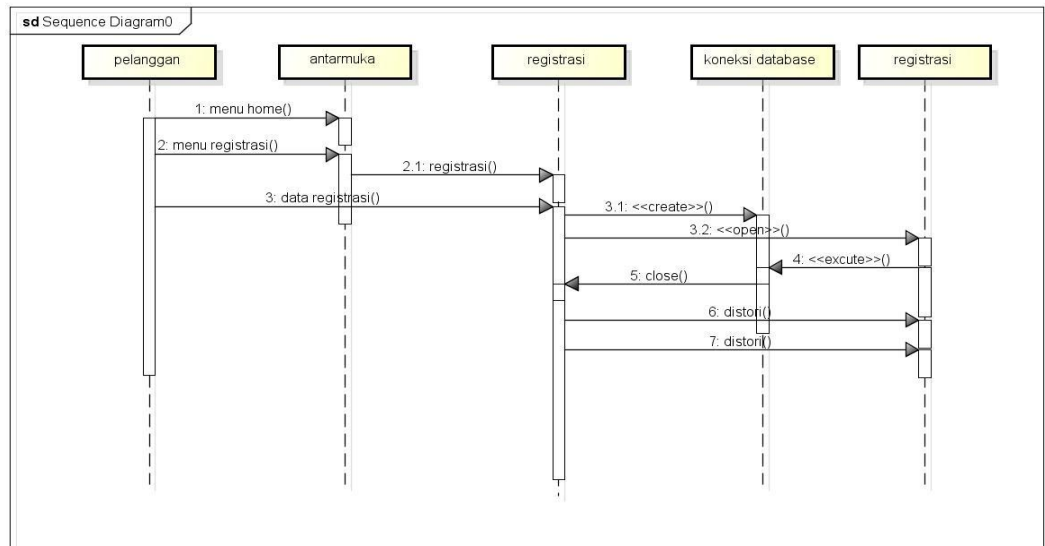
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Pada *class diagram* yang dibangun terdapat tabel yang akan terkoneksi kedalam database dan akan terhubung kemasing tabel yang telah disediakan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.6 Class Diagram

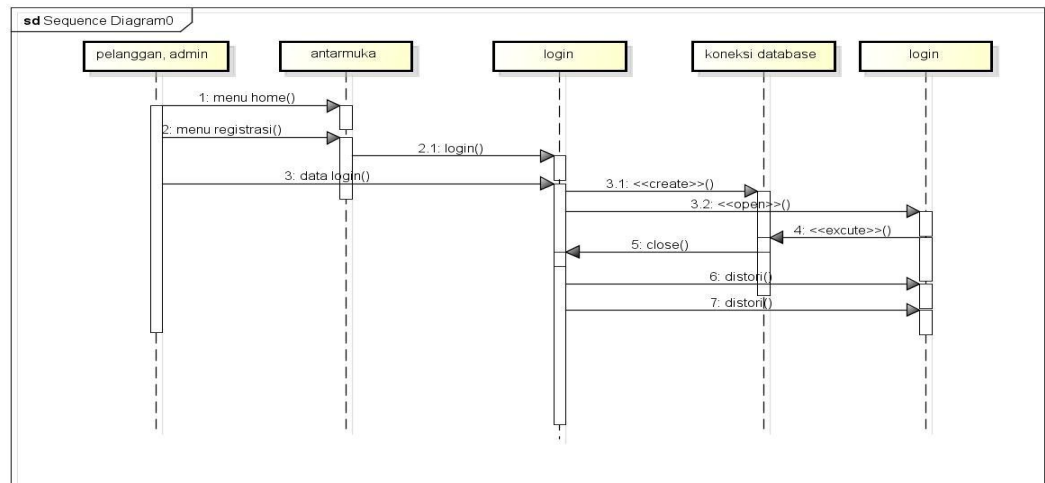
D. *Sequential Diagram*

Diagram sekuen atau *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



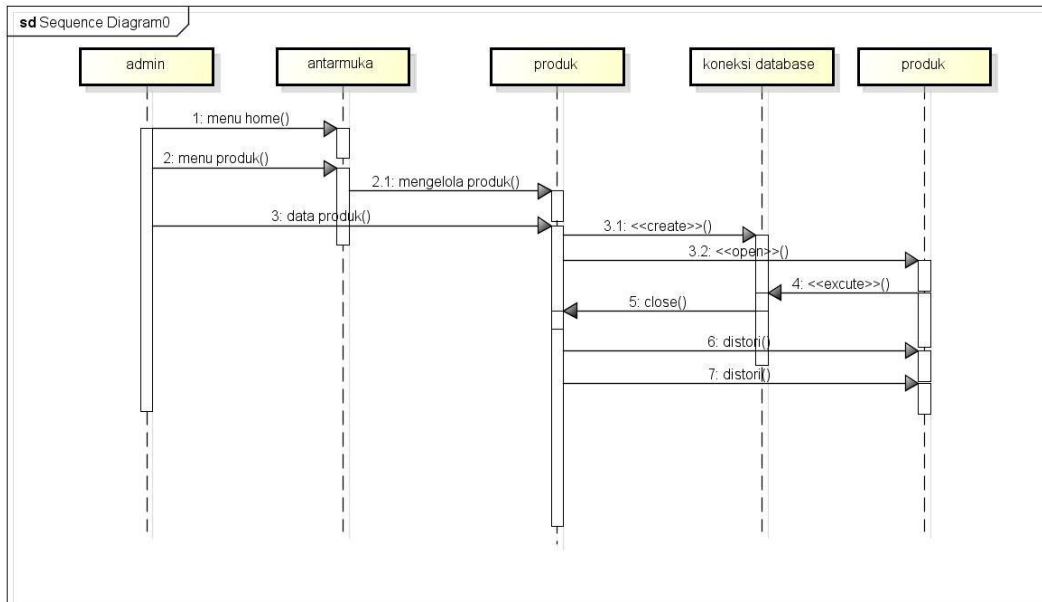
powered by Astah

Gambar 3.7 *Sequential Diagram* Daftar



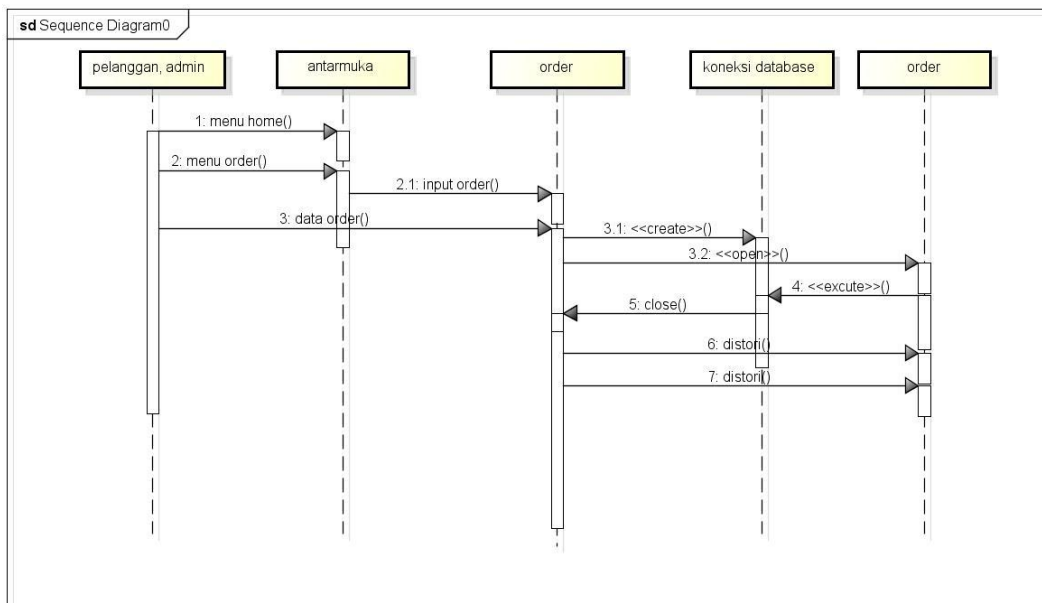
powered by Astah

Gambar 3.8 *Sequential Diagram* Login



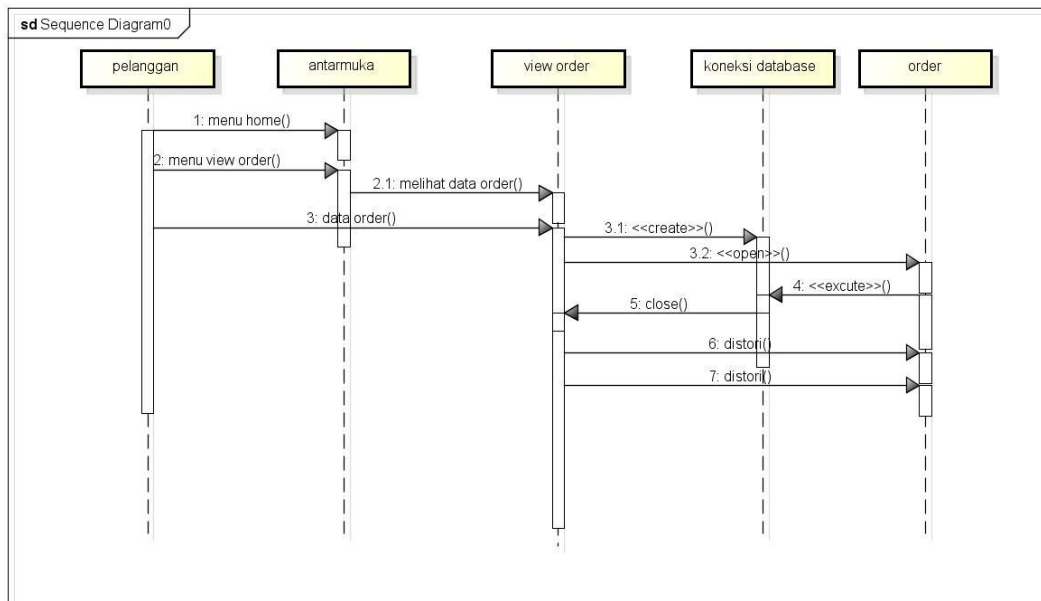
powered by Astah

Gambar 3.9 Sequential Diagram produk

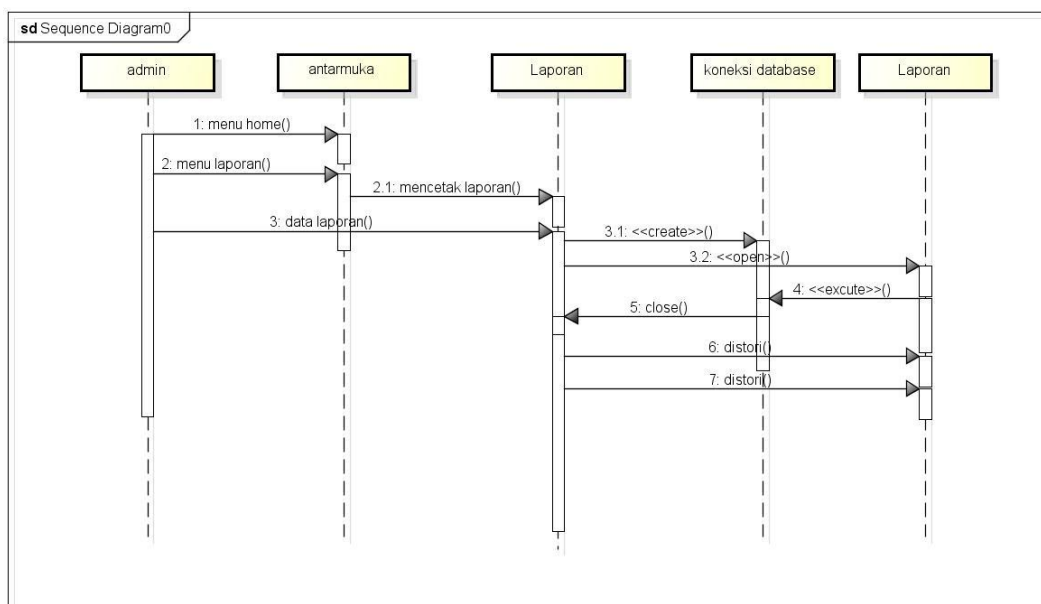


powered by Astah

Gambar 3.10 Sequential Diagram Order



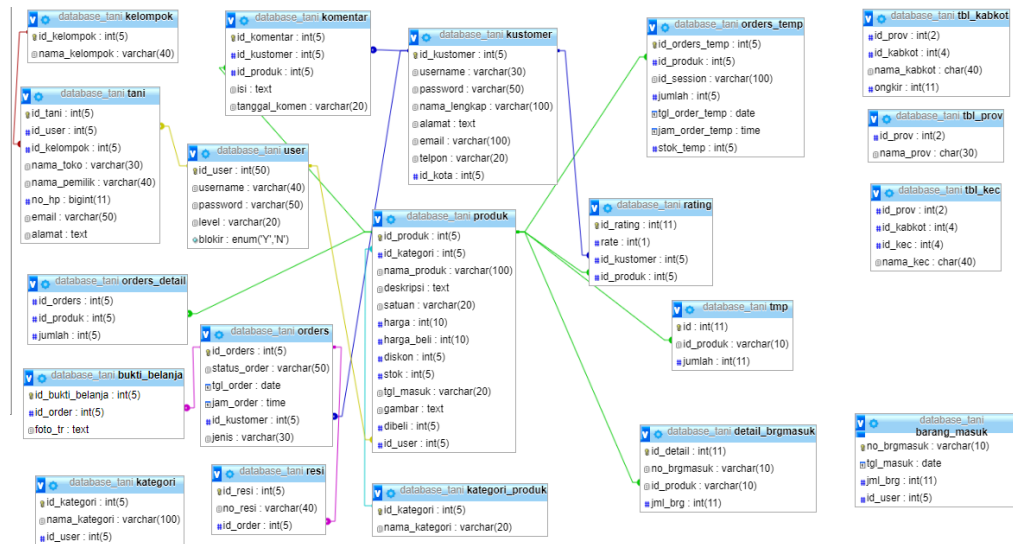
Gambar 3.11 *Squential Diagram View Order*



Gambar 3.12 *Squential Diagram Laporan*

E. Relasi Antar Tabel

Pergambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.13 Relasi Antar Tabel

F. Kamus Data

1. Tabel Kab Kot

Nama Tabel	: Kab Kot
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id Kab Kot*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: Id Prov**

Tabel 3.1 Tabel Kab Kot

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id Prov	<i>Int</i>	2	Id Prov
Id Kab Kot	<i>Int</i>	4	Id Kab Kot
Nama Kab Kot	<i>Char</i>	40	Nama Kab Kot
Ongkir	<i>Int</i>	10	Ongkir

2. Tabel Prov

Nama Tabel	: Prov
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id Prov*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: -

Tabel 3.2 Tabel Prov

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id Prov	<i>Int</i>	2	Id Prov
Nama Prov	<i>Char</i>	30	Nama Prov

3. Tabel Kec

Nama Tabel	: Kec
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id Kec*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: Id Prov**, Id Kab Kot**

Tabel 3.3 Tabel Kec

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id Prov	<i>Int</i>	2	Id Prov
Id Kab Kot	<i>Int</i>	4	Id Kab Kot
Id Kec	<i>Int</i>	4	Nama Kab Kot
Nama Kec	<i>Char</i>	40	Ongkir

4. Tabel Rating

Nama Tabel : Rating

Kunci Utama (*Primary Key*) : id rating*

Kunci Tamu (*Foreign Key*) : id customer**. Id produk**

Tabel 3.4 Rating

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id rating	<i>Int</i>	11	Id rating
Rate	<i>Int</i>	1	Rate
Id kustomer	<i>Int</i>	5	Id kustomer
Id produk	<i>Int</i>	5	Id produk

5. Tabel Kategori

Nama Tabel : Kategori

Kunci Utama (*Primary Key*) : id kategori*

Kunci Tamu (*Foreign Key*) : -

Tabel 3.5 Kategori

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id kategori	<i>Int</i>	5	Id kategori
Nama kategori	<i>Varchar</i>	100	Nama kategori

6. Tabel Komentar

Nama Tabel	: Komentar
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id komentar*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: id customer**. Id produk**

Tabel 3.6 Komentar

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id kometar	<i>Int</i>	5	Id kometar
Id kustomer	<i>Int</i>	5	Id kustomer
Id produk	<i>Int</i>	5	Id produk
Isi	<i>Text</i>	-	Isi
Tanggal komen	<i>Varchar</i>	20	Tanggal komen

7. Tabel Barang Masuk

Nama Tabel	: Barang Masuk
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id brgmasuk*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: -

Tabel 3.7 Barang Masuk

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
No brg masuk	<i>Int</i>	10	No brg masuk
Tgl masuk	<i>Date</i>	-	Tgl masuk
Jml brg	<i>Int</i>	11	Jml brg

8. Tabel Detail Barang Masuk

Nama Tabel	: DetailBarang Masuk
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id detail*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: -

Tabel 3.8 Detail Barang Masuk

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id detail	<i>Int</i>	11	Id detail
No brg masuk	<i>Int</i>	10	No brg masuk
Id produk	<i>Varchar</i>	10	Id produk
Jml brg	<i>Int</i>	11	Jml brg

9. Tabel Order

Nama Tabel	: Order
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id orders*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: id produk**

Tabel 3.9 Orders

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id orders	<i>Int</i>	5	Id orders
Id produk	<i>Int</i>	5	Id produk
Jumlah	<i>Int</i>	5	Jumlah

10. Tabel Resi

Nama Tabel	: Resi
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id resi*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: id orders**

Tabel 3.10 Resi

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id resi	<i>Int</i>	5	Id resi
No resi	<i>Varchar</i>	40	No resi
Id orders	<i>Int</i>	5	Id orders

11. Tabel Kustomer

Nama Tabel	: Kustomer
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id Kustomer**
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: -

Tabel 3.11 Kustomer

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id customer	<i>Int</i>	5	Id customer
Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama
Username	<i>Varchar</i>	50	Username
Password	<i>Varchar</i>	30	Password
Email	<i>Varchar</i>	50	Email
No HP	<i>Varchar</i>	50	No HP
Alamat	<i>Varchar</i>	30	Alamat

12. Tabel Produk

Nama Tabel	: Produk
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id produk**
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: -

Tabel 3.12 Produk

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id produk	<i>Int</i>	5	Id kategori
Id kategori	<i>Int</i>	5	Nama produk
Nama produk	<i>Varchar</i>	100	Deskripsi
Deskripsi	<i>Text</i>	-	Satuan
Satuan	<i>Varchar</i>	20	Harga
Harga	<i>Int</i>	10	Harga beli
Harga beli	<i>Int</i>	10	Diskon
Diskon	<i>Int</i>	5	Stok
Stok	<i>Int</i>	5	Tgl masuk
Tgl masuk	<i>Varchar</i>	20	Gambar
Gambar	<i>Text</i>		Dibeli
Dibeli	<i>Int</i>	5	Status
Status	<i>Varchar</i>	20	Id kategori

13. Tabel Kelompok

Nama Tabel	: Kelompok
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id kelompok*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: -

Tabel 3.13 Kelompok

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id kelompok	<i>Int</i>	5	Id kelompok
Nama kelompok	<i>Varchar</i>	40	Nama kelompok

14. Tabel Tani

Nama Tabel	: Tani
Kunci Utama (<i>Primary Key</i>)	: id tani*
Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)	: id kelompok, id user**

Tabel 3.14 Id Tani

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id tani	<i>Int</i>	5	Id tani
Id user	<i>Int</i>	5	Id user
Id kelompok	<i>Int</i>	5	Id kelompok
Nama toko	<i>Varchar</i>	30	Nama toko
Nama pemilik	<i>Varchar</i>	40	Nama pemilik
No Hp	<i>Varchar</i>	11	No Hp
Email	<i>Varchar</i>	50	Email
Alamat	<i>Varchar</i>	30	Alamat

3.4. Rancangan Input Program

3.4.1. Tampilan yang Diakses Pelanggan

A. Rancangan *Interface* Menu Pendaftaran

Form pendaftaran yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pendaftaran pemesanan yang tertera dalam *website*. Pelanggan bisa langsung mengisi data diri yang telah disediakan melalui *form* pendaftaran dengan syarat dan ketentuan yang berlaku di dalam *form* pendaftaran. Adapun tampilannya sebagai berikut pilihan menu pendaftaran untuk menjadi member.

The image shows a web registration form with the following elements:

- Header: Home > Registrasi
- Title: Registrasi Akun
- Instruction: Silahkan Lengkapi Identisa Anda
- Section: Form Register
- Fields:
 - Nama Lengkap
 - Password
 - Alamat Pengiriman (with a note: "Alamat pengiriman harus diisi lengkap kota/kabupaten, kecamatan dan Kodeposnya")
 - Email
 - HP/ Telp
- Buttons: kode (highlighted), Redistrasi
- Additional text: Masukkan 6 kode diatas

Gambar 3.14 *Interface* Menu Pendaftaran

B. Rancangan *Interface* Menu Login

Menu login adalah tampilan untuk masuk ke dalam sistem, disini pelanggan dapat memasukkan *email* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Tombol *login* digunakan untuk masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



The image shows a web form titled "CUSTOMER LOGIN". It contains two text input fields: the first is labeled "email" and the second is labeled "Password". Below these fields is a button labeled "Login". At the bottom of the form, there is a text link "Belum Punya Akun ?" and a blue text link "Registrasi Sekarang".

Gambar 3.15 *Interface* Menu Login

C. Rancangan *Interface* Menu Utama

Menu utama adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program pelanggan dapat melihat produk yang ditawarkan dan jenis kategori yang dijual. Pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan mengklik menu *add to card* dan akan masuk kedalam menu keranjang belanja. Menu *view detail* adalah menu yang menampilkan informasi produk yang dijual. Didalam menu utama ini pelanggan dapat memberikan rating produk. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3.16 *Interface* Menu Utama

D. Rancangan Menu Profile

Menu profile adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat profile petani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.17 *Interface* Menu Profile

E. Rancangan Menu Cara Belanja

Menu belanja adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat cara belanja yang dapat dilakukan pelanggan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.18 *Interface* Menu Cara Belanja

F. Rancangan Menu Aartikel

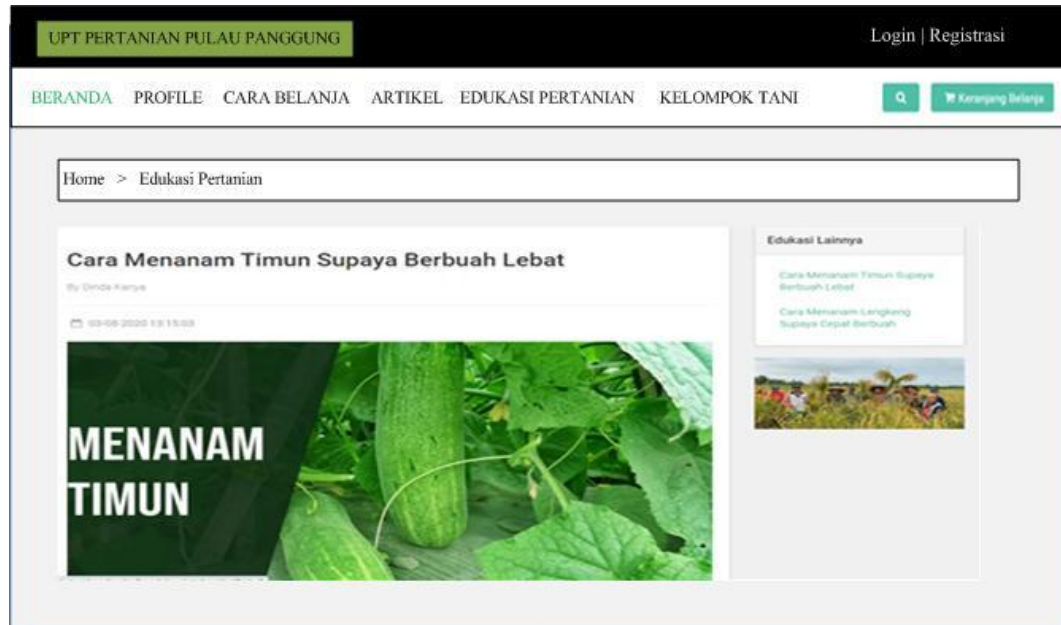
Menu artikel adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat artikelpetani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.19 *Interface* Menu Artikel

G. Rancangan Menu Edukasi

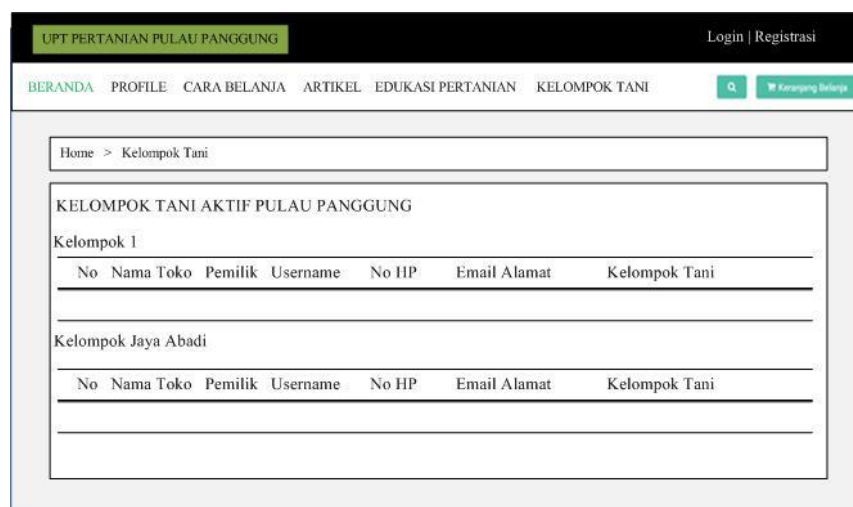
Menu edukasi adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat edukasi petani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.20 *Interface* Menu Edukasi

H. Rancangan Menu Kelompok Tani

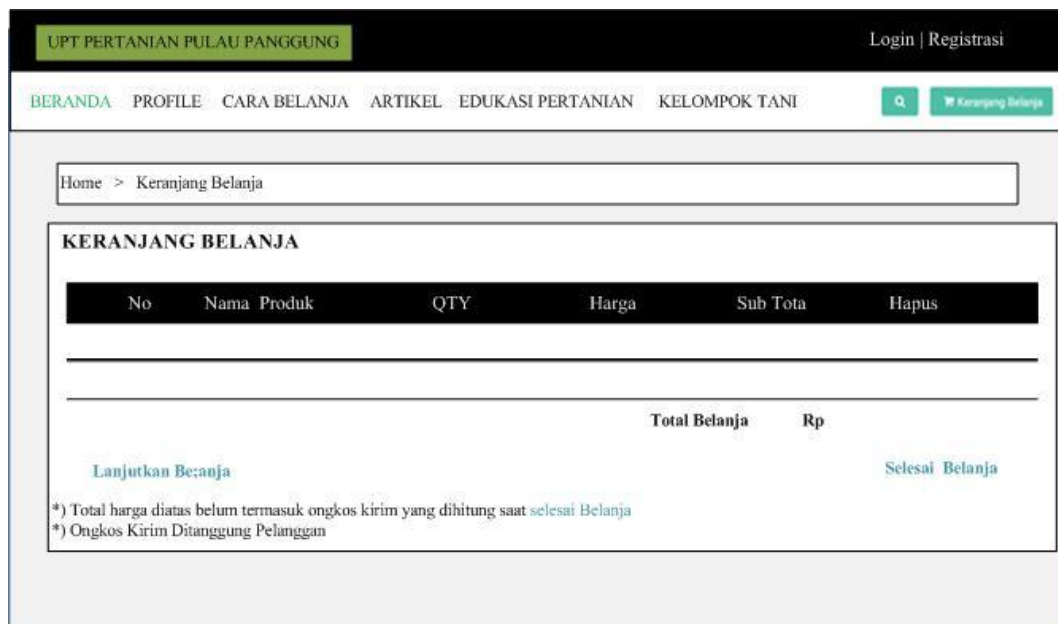
Menu kelompok tani adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat kelompok tani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.21 *Interface* Menu Kelompok Tani

I. Rancangan *Interface* Menu Pemesanan

Menu pemesanan adalah tampilan yang menampilkan untuk melakukan informasi pemesanan terhadap produk. Terdapat informasi produk yang ingin dibeli seperti nama produk, qty, harga, sub total, dan terdapat menu hapus untuk menghapus data yang ingin dibeli. Menu ini menampilkan total biaya dari jumlah barang yang dibeli. Jika ingin melanjutkan belanja maka silahkan klik lanjutkan belanja dan jika ingin menyelesaikan belanja maka silakan pilih menu selesai belanja. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3.22 *Interface* Menu Pemesanan

J. Rancangan *Interface* Menu Total Belanja

Menu total belanja adalah tampilan yang menampilkan informasi pemesanan terhadap produk dan informasi data pemesan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

UPT PERTANIAN PULAU PANGGUNG Login | Registrasi

BERANDA PROFILE CARA BELANJA ARTIKEL EDUKASI PERTANIAN KELOMPOK TANI Keranjang Belanja

Home > Simpan Transaksi

TOTAL BELANJA
 Proses transaksi selesai
 Data pemesanan beserta ordernya adalah sebagai berikut

Nama Lengkap :
 Alamat Alamat Lengkap :
 No rek :
 Email :

No Order :

No	Nama Produk	Jumlah	Harga	Sub Tota
				Total Rp

[Lanjut Ke Pembayaran](#)

Gambar 3.23 *Interface* Menu Total Belanja

K. Rancangan *Interface* Menu Metode Pembayaran

Menu metode pembayaran dan pengiriman adalah tampilan yang menampilkan informasi pilihan bank yang digunakan untuk pembayaran dan pilihan jasa pengiriman yang akan digunakan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

UPT PERTANIAN PULAU PANGGUNG Login | Registrasi

BERANDA PROFILE CARA BELANJA ARTIKEL EDUKASI PERTANIAN KELOMPOK TANI Keranjang Belanja

Home > Metode Pembayaran

Metode Pembayaran

Transfer
 COD

Data Kustomer
 Nama :
 Alamat :
 No rek :
 Email :
 Telephone/Handphone :

Nama Produk	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Sub Tota (Rp)
			Grand Total Rp
			Total Rp
			Ongkos Kirim Rp
			Jumlah Total Rp

[Simpan](#)

Gambar 3.24 *Interface* Menu Metode Pembayaran

L. Rancangan *Interface* Menu Transfer Belanja

Menu transfer pembayaran adalah tampilan yang menampilkan informasi nomor rekening bank yang dituju, data pemesan, dan rincian pembayaran. Dan terdapat *upload* bukti transfer pembayaran berupa foto. Adapun tampilannya sebagai berikut:

UPT PERTANIAN PULAU PANGGUNG Login | Registrasi

BERANDA PROFILE CARA BELANJA ARTIKEL EDUKASI PERTANIAN KELOMPOK TANI Keranjang Belanja

Home > Metode Pembayaran

TRANSFER BELANJA

Kirim Bukti Transfer Anda

Data Kustomer

Nama Kustomer :
 Alamat Pengirim:
 Email :
 Telephone/Handphone :

Nama Produk	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Sub Tota (Rp)
			Total
			Ongkos Kirim
			Jumlah Total

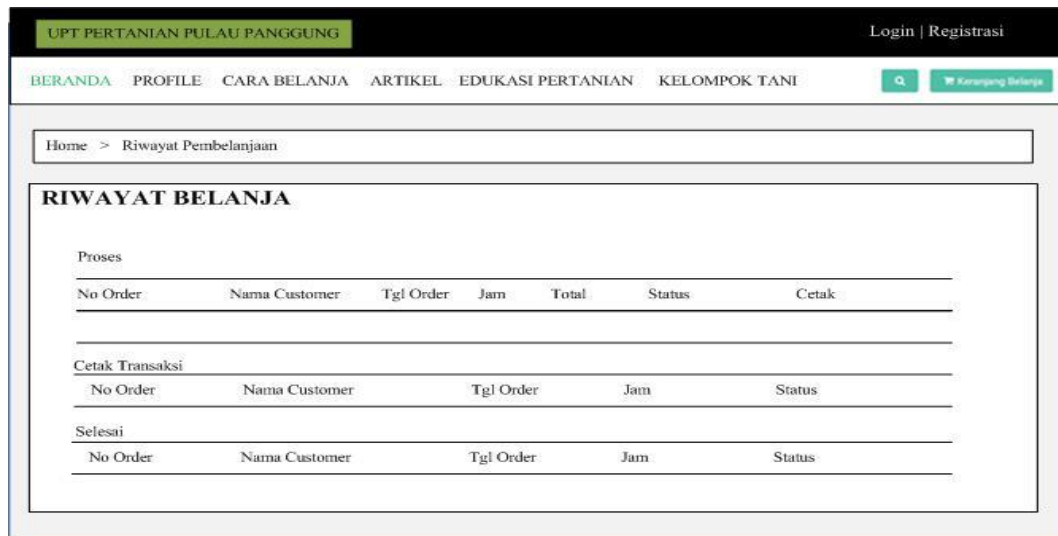
Rp
Rp
Rp

Bukti

Gambar 3.25 *Interface* Transfer Belanja

M. Rancangan *Interface* Menu Riwayat Belanja

Menu riwayat belanja adalah tampilan yang menampilkan tampilan riwayat transaksi pembelian barang yang dibeli. Didalam menu ini akan menampilkan informasi belanja seperti nomor order, nama pelanggan, tanggal order, jam, status, dan cetak. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3.26 *Interface* Menu Riwayat Belanja

3.4.2. Tampilan yang Diakses Admin

A. Rancangan *Interface* Menu Login

Menu login adalah hak akses admin untuk masuk kedalam sistem disini pelanggan dapat memasukkan *email* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Menu login ini terdapat tombol login yang nantinya akan masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:

Gambar 3.27 *Interface* Menu Login Admin

B. Rancangan *Interface* Menu Utama

Menu utama adalah adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program di menu admin. Didalam tampilan ini terdapat menu home, menu master

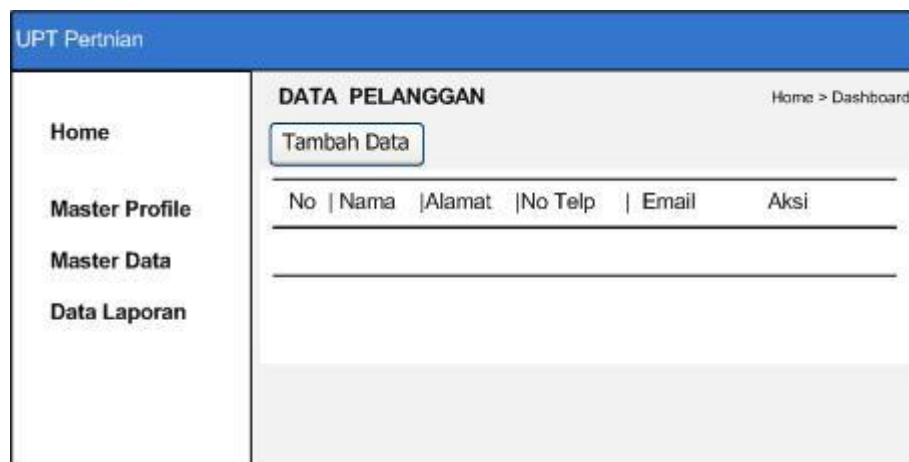
profile, menu master data, dan data laporan untuk mencetak laporan penjualan dan laporan data pelanggan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3.28 *Interface* Menu Utama Admin

C. Rancangan *Interface* Menu Pelanggan

Merupakan menu yang berfungsi untuk melihat data pelanggan yang telah melakukan registrasi akun. Adapun tampilannya sebagai berikut :

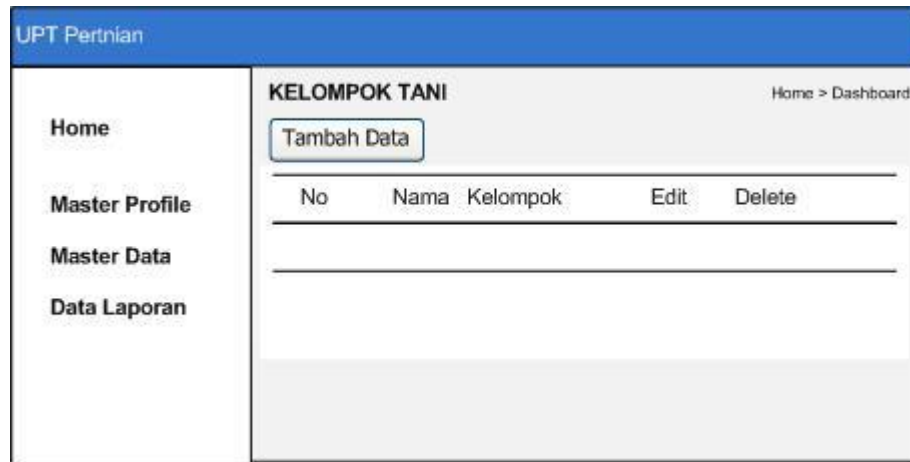


Gambar 3.29 *Interface* Menu Pelanggan

D. Rancangan *Interface* Menu Kelompok Tani

Merupakan menu yang berfungsi untuk mengelola data kelompok tani.

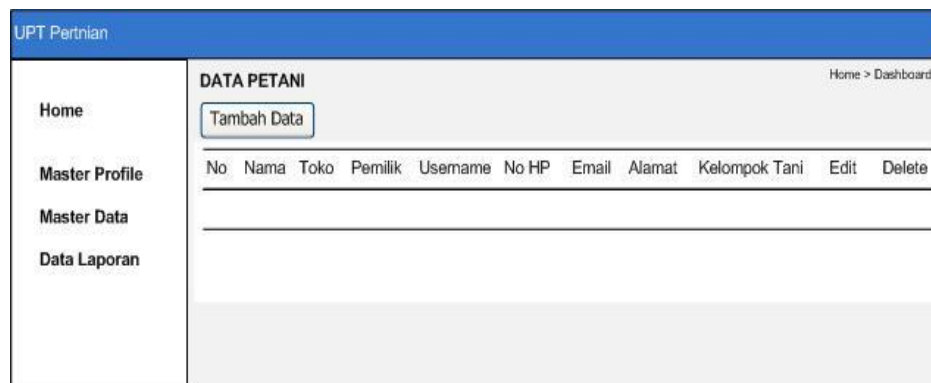
Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3.30 *Interface* Menu Kelompok Tani

E. Rancangan *Interface* Menu Tani

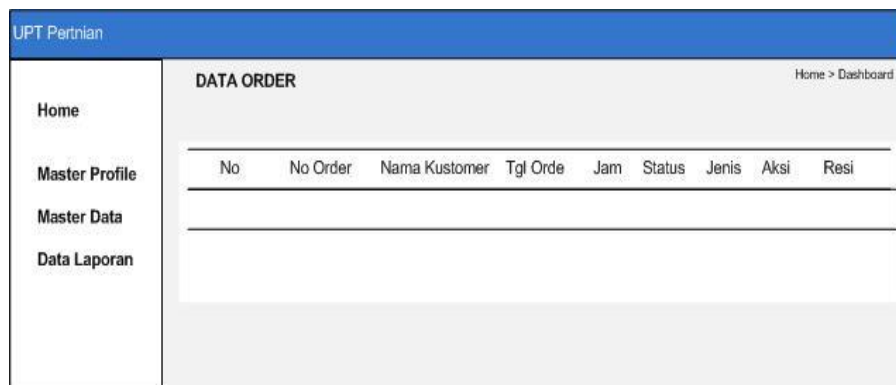
Merupakan menu yang berfungsi untuk mengelola data petani yang akan daftarkan. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3.30 *Interface* Menu Tani

F. Rancangan *Interface* Menu Order

Tampilan data pesanan bertujuan melihat data pesanan yang telah dipesan oleh pelanggan, terdapat informasi nama *customer*, tanggal, jam dan status order apakah pelanggan telah melakukan pembayaran atau belum, dan terdapat aksi detail yaitu informasi lengkap tentang pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun tampilan order masuk sebagai berikut:

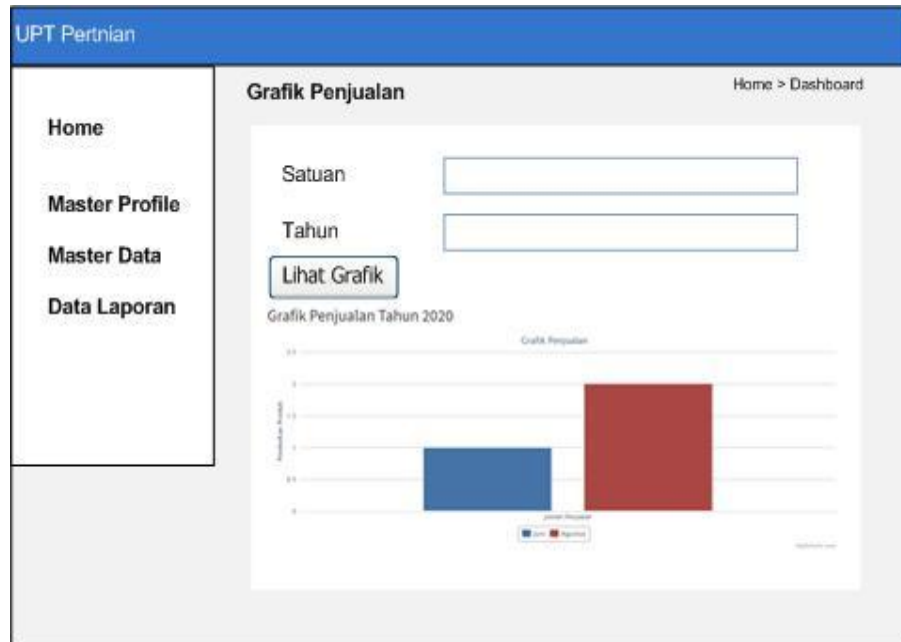


No	No Order	Nama Kustomer	Tgl Orde	Jam	Status	Jenis	Aksi	Resi
----	----------	---------------	----------	-----	--------	-------	------	------

Gambar 3.31 *Interface* Order

G. Rancangan *Interface* Grafik Penjualan

Menu grafik penjualan adalah menu yang menampilkan grafik pelanggan yang sering melakukan pembelian produk berdasarkan tahun penjualan dan jumlah transaksi yang dilakukan.



Gambar 3.33 Grafik Penjualan

H. Rancangan *Interface* Menu Laporan Pelanggan

Laporan pelanggan adalah tampilan yang menampilkan laporan pelanggan. Laporan ini dapat dicetak sesuai dengan periode yaitu dengan cara menginputkan tanggal yang ingin dilakukan pencetakan lalu menekan tombol simpan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

KELOMPOK TANI				
LAPORAN DATA PELANGGAN				
no	Nama Lengkap	Alamat	No HP	Email
1	Dede suhemdar	dda	082180783144	dede@gmail.com

Selasa, 8 September 2020

Pimpinan,

Gambar 3.34 Cetak Laporan Pelanggan

I. Rancangan *Interface* Menu Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah tampilan yang menampilkan laporan penjualan yang dipesan oleh pelanggan. Laporan ini dapat dicetak sesuai dengan periode yaitu dengan cara menginputkan tanggal yang ingin dilakukan pencetakan lalu menekan tombol simpan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

UPT PERTANIAN Pulau Pangung						
LAPORAN PENJUALAN						
PERIODE 08 September 2020 - 08 September 2020						
No.	Tanggal	Nama Produk	Satuan	Harga(Rp.)	Qty	Total(Rp.)
TOTAL						0,

Selasa, 8 September 2020
Mengetahui,

Nama Toko, _____

Gambar 3.35 Cetak Laporan Penjualan

3.4.3. Tampilan yang Diakses Admin Tani

A. Rancangan *Interface* Menu Login

Menu login adalah hak akses admin untuk masuk kedalam sistem disini pelanggan dapat memasukkan *email* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Menu login ini terdapat tombol login yang nantinya akan masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Login Tani

Username

Password

Login

Gambar 3.36 *Interface Menu Login Admin Tani*

B. Rancangan *Interface* Menu Utama

Menu utama adalah adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program di menu admin. Didalam tampilan ini terdapat menu home, menu master profile, menu master data, dan data laporan untuk mencetak laporan penjualan dan laporan data pelanggan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3.37 *Interface Menu Utama Admin Tani*

C. Rancangan *Interface* Menu Produk

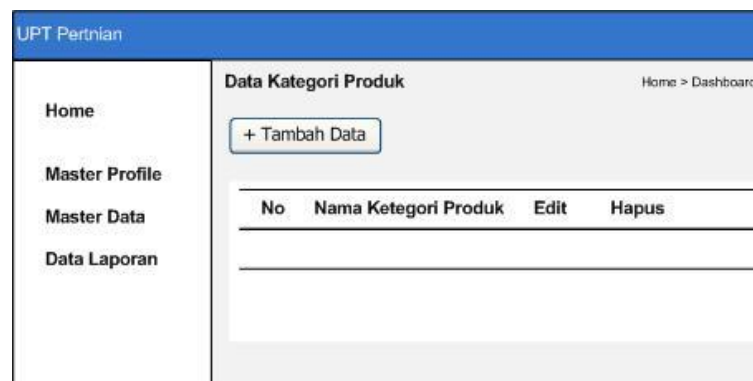
Tampilan menu produk digunakan untuk menambah data produk yang dijual, terdapat inputan data nama produk, kategori produk, harga, stok, dan *disc*, serta tombol simpan untuk menyimpan data yang telah diinputkan. Adapun tampilan menu input data produk sebagai berikut:



Gambar 3.38 *Interface* Menu Produk

D. Rancangan *Interface* Menu Kategori

Merupakan menu yang berfungsi untuk menambahkan data kategori produk yang dijual dan melihat data kategori pelanggan. Terdapat menu edit yaitu digunakan untuk mengedit data dan menu hapus digunakan untuk menghapus data kategori. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3.39 *Interface* Menu Kategori

E. Rancangan *Interface* Menu Produk Masuk

Merupakan menu yang berfungsi untuk menambahkan data produk yang dijual. Terdapat menu edit yaitu digunakan untuk mengedit data dan menu hapus digunakan untuk menghapus data produk masuk. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3.40 *Interface* Menu Produk Masuk

F. Rancangan *Interface* Menu Order

Tampilan data pesanan bertujuan melihat data pesanan yang telah dipesan oleh pelanggan, terdapat informasi nama *customer*, tanggal, jam dan status order apakah pelanggan telah melakukan pembayaran atau belum, dan terdapat aksi detail yaitu informasi lengkap tentang pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun tampilan order masuk sebagai berikut:

UPT Pertanian																			
Home Master Profile Master Data Data Laporan	Data Order Home > Dashboard																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>No Order</th> <th>Nama Kustomer</th> <th>Tgl Order</th> <th>Jam</th> <th>Status</th> <th>Jenis</th> <th>Aksi</th> <th>Resi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	No Order	Nama Kustomer	Tgl Order	Jam	Status	Jenis	Aksi	Resi									
	No	No Order	Nama Kustomer	Tgl Order	Jam	Status	Jenis	Aksi	Resi										

Gambar 3.41 *Interface* Order

G. Rancangan *Interface* Menu Komentar Produk

Merupakan menu yang berfungsi untuk menampilkan data komentar produk yang telah dilakukan oleh pelanggan sebelumnya. Terdapat menu hapus digunakan untuk menghapus komentar pelanggan. Adapun tampilannya sebagai berikut :

UPT Pertanian													
Home Master Profile Master Data Data Laporan	Data Komentar Home > Dashboard												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Produk</th> <th>Tanggal</th> <th>Nama Kustomer</th> <th>Isi</th> <th>Delete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Produk	Tanggal	Nama Kustomer	Isi	Delete						
	No	Nama Produk	Tanggal	Nama Kustomer	Isi	Delete							

Gambar 3.42 *Interface* Menu Komentar Produk

H. Rancangan *Interface* Menu Diskusi

Merupakan menu yang berfungsi untuk melakukan diskusi kepada admin. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3.43 *Interface* Menu Diskusi

G. Rancangan *Interface* Menu Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah tampilan yang menampilkan laporan penjualan yang dipesan oleh pelanggan. Laporan ini dapat dicetak sesuai dengan periode yaitu dengan cara menginputkan tanggal yang ingin dilakukan pencetakan lalu menekan tombol simpan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

UPT PERTANIAN Pulau Pangung						
LAPORAN PENJUALAN						
PERIODE 08 September 2020 - 08 September 2020						
No.	Tanggal	Nama Produk	Satuan	Harga(Rp.)	Qty	Total(Rp.)
TOTAL						0,-

Selasa, 8 September 2020
Mengetahui,

Nama Toko,

Gambar 3.44 Cetak Laporan Penjualan

3.3. Metode Pengujian Sistem *Black Box*

Rancangan pengujian, penulis menggunakan metode pengujian *black box* (*black box testing*). *Black box* testing adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum).

3.3.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian sistem dan kelas yang di uji dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1 Rencana Pengujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[] Sukses [] Gagal
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[] Sukses [] Gagal

3.4. Kebutuhan Penelitian

Kebutuhan penelitian untuk pembuatan sistem e-tani adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kebutuhan Penelitian

No	Nama Kebutuhan	Biaya
1	Komputer	Rp. 4.500.000
2	Jaringan Speedy / Wifi	Rp. 550.000
3	Printer Canon PIXMA 287	Rp. 800.000
4	Kabel USB	Rp. 10.000
5	Instal <i>Software</i>	Rp. 500.000
6	Pembelian Program	Rp. 3.000.000
7	ATK	Rp. 500.000

8	Biaya Transport	Rp. 1.000.000
Total Biaya Kebutuhan		Rp. 10.860.000

3.5. Waktu Penelitian

Penelitian ini mulai pada minggu pertama bulan Februari sampai Juni 2020

Jadwal selengkapnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Waktu Penelitian.

No	Nama Kegiatan	Tahun 2020																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	■	■																		
2	Wawancara			■	■																
3	Analisis Sistem					■	■	■	■	■											
4	Desain									■	■										
5	Seminar Proposal											■									
6	Coding												■	■	■	■	■				
7	Pengujian																			■	
8	Sidang Skripsi																			■	

Keterangan :

■ Telah dilaksanakan

■ belum dilaksanakan

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Alat Pendukung Pembuatan Sistem

Alat pendukung pembuatan Sistem E-Tani terdiri dari beberapa perangkat lunak dan perangkat keras. Adapun alat pendukung pembuatan sistem yaitu sebagai berikut :

4.1.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan Sistem E-Tani adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi : *Windows 10 64 bit.*
- b. *Database* : *MySQL.*
- c. *Tools* : *Sublime Text, Astah Community, Mokcup, dan Xampp (MySQL), Ms. Word*

4.1.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras dengan rekomendasi minimum yang digunakan dalam pembuatan Sistem E-Tani adalah sebagai berikut :

- a. *Processor Intel/AMD.*
- b. *Hardisk 500 GB.*
- c. *RAM 2 GB.*
- d. *Handphone*

4.2 Implementasi Sistem

Bab ini akan menjelaskan tentang pembuatan program Sistem E-Tani dengan memberikan contoh tampilan *form*. Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dibawah ini adalah tampilan sistem yang telah dibuat yaitu:

4.2.1. Tampilan yang Diakses Pelanggan

A. Implementasi Menu Pendaftaran

Form pendaftaran yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pendaftaran pemesanan yang tertera dalam *website*. Pelanggan bisa langsung mengisi data diri yang telah disediakan melalui *form* pendaftaran dengan syarat dan ketentuan yang berlaku di dalam *form* pendaftaran. Adapun tampilannya sebagai berikut pilihan menu pendaftaran untuk menjadi member.

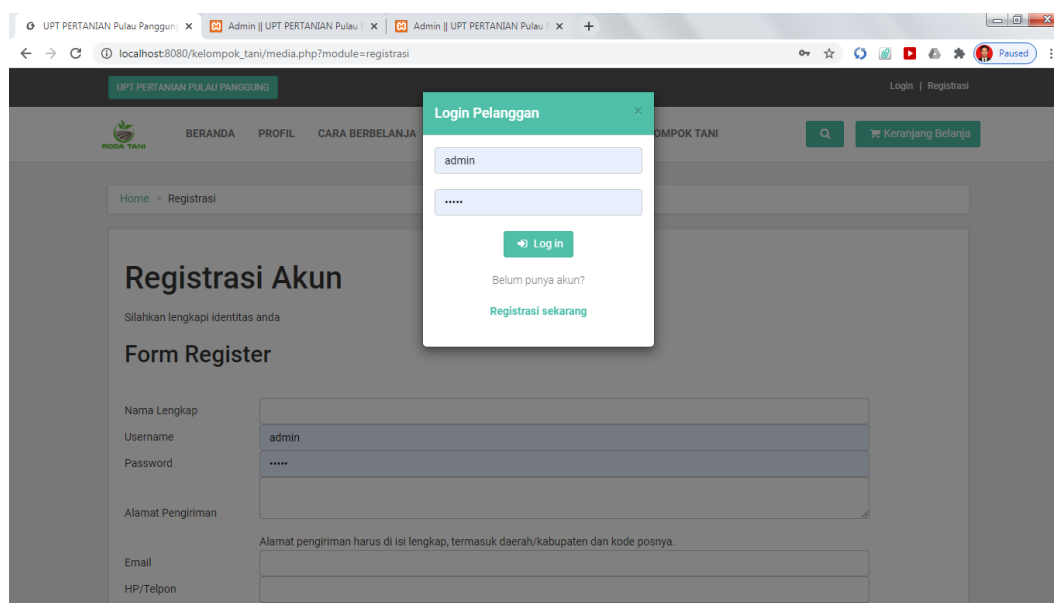
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/kelompok_tani/media.php?module=registrasi`. The page title is "Registrasi Akun" and the subtitle is "Silahkan lengkapi identitas anda". The main heading is "Form Register". The form contains the following fields and elements:

- Nama Lengkap**: Text input field.
- Username**: Text input field containing "admin".
- Password**: Text input field with masked characters ".....".
- Alamat Pengiriman**: Text input field.
- Email**: Text input field.
- HP/Telpon**: Text input field.
- PROVINSI**: Dropdown menu with "--Pilih Provinsi--".
- KABUPATEN KOTA**: Dropdown menu with "--Pilih Kabupaten/Kota--".
- KECAMATAN**: Dropdown menu with "--Pilih Kecamatan--".
- CAPTCHA**: A blue-tinted image showing the number "162d85" with the instruction "(Masukkan 6 kode diatas)".
- Daftar**: A button at the bottom left of the form.

Gambar 4.1 Implementasi Menu Pendaftaran

B. Implementasi Menu Login

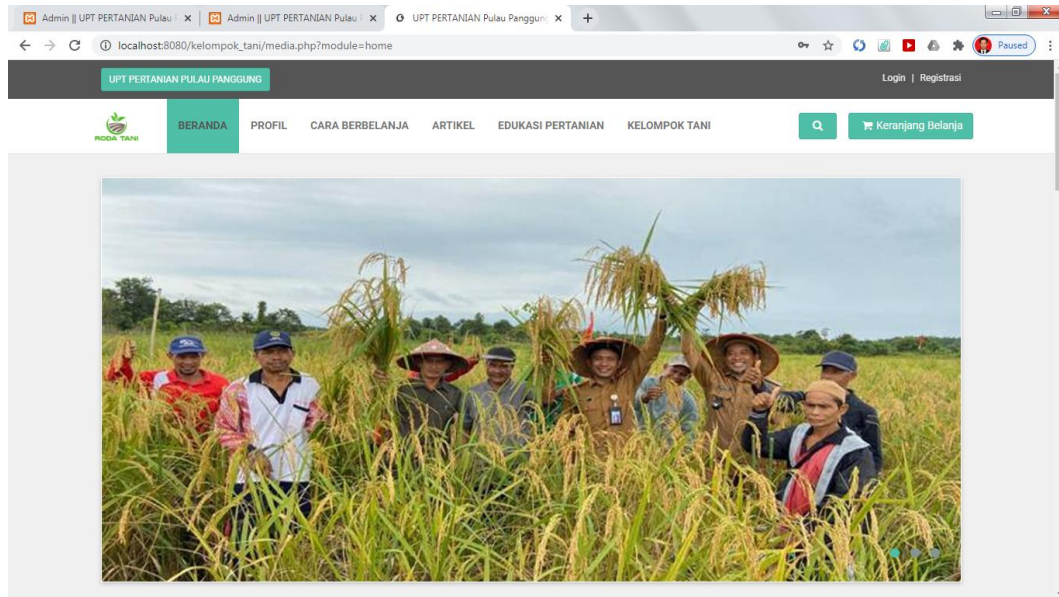
Menu login adalah tampilan untuk masuk ke dalam sistem, disini pelanggan dapat memasukkan *email* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Tombol *login* digunakan untuk masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.2 Implementasi Menu Login

C. Implementasi Menu Utama

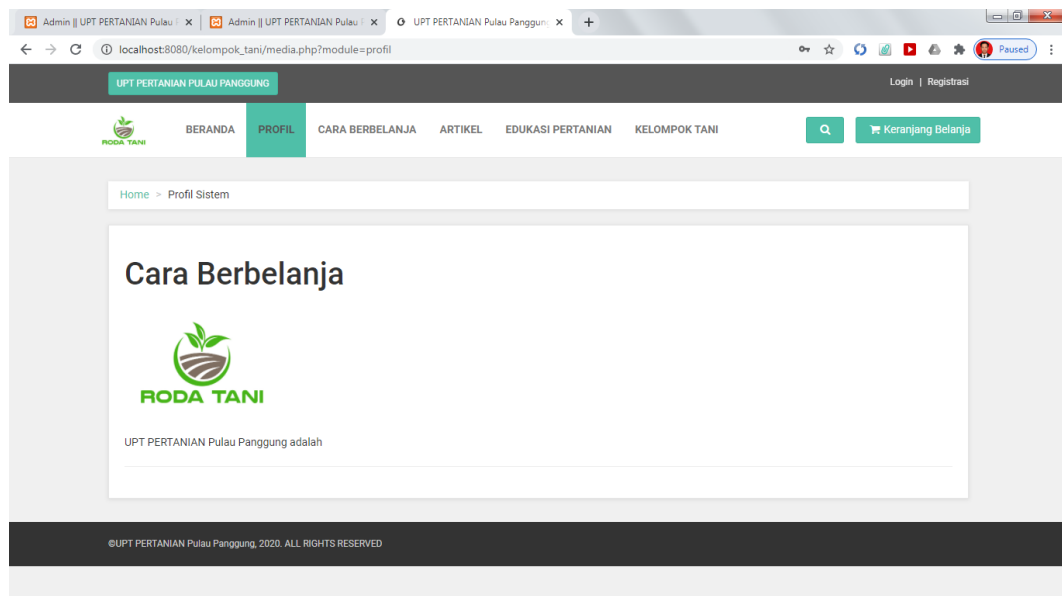
Menu utama adalah adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program pelanggan dapat melihat produk yang ditawarkan dan jenis kategori yang dijual. Pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan mengklik menu *add to card* dan akan masuk kedalam menu keranjang belanja. Menu *view detail* adalah menu yang menampilkan informasi produk yang dijual. Didalam menu utama ini pelanggan dapat memberikan rating produk. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.3 Implementasi Menu Utama

D. Rancangan Menu Profile

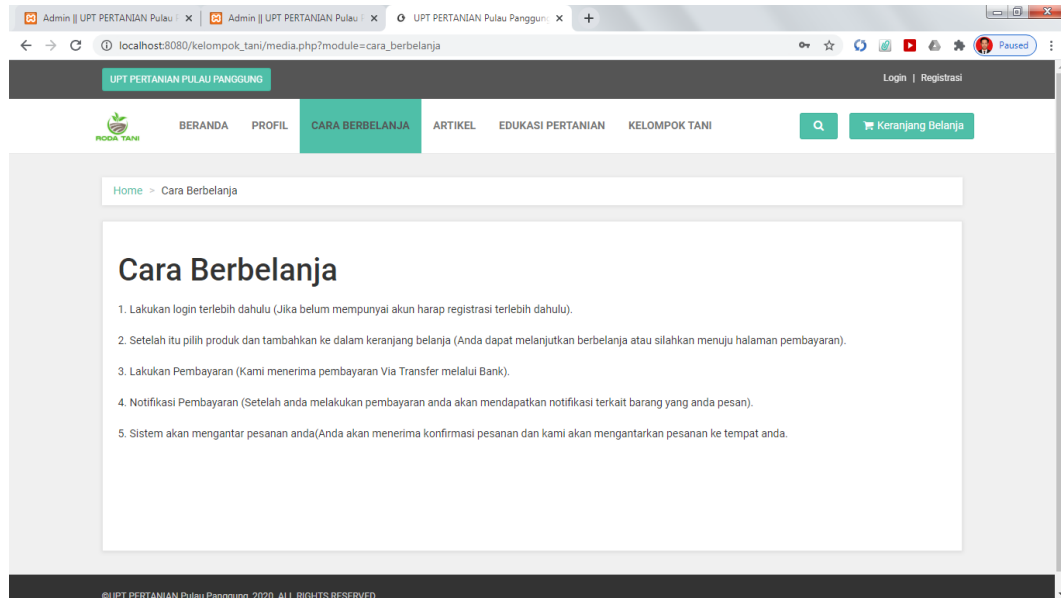
Menu profile adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat profile petani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.4 Implementasi Menu Profile

E. Rancangan Menu Cara Belanja

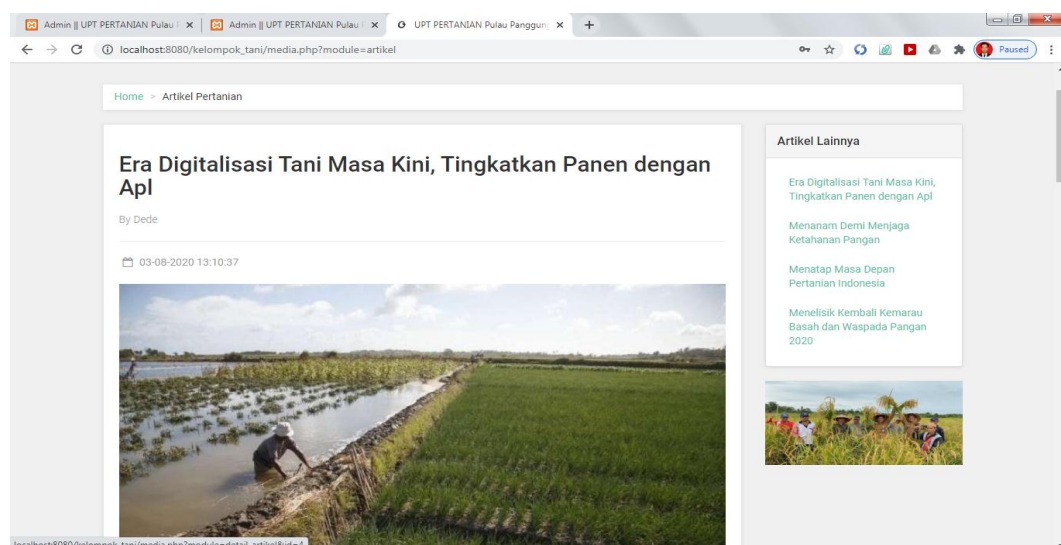
Menu belanja adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat cara belanja yang dapat dilakukan pelanggan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.5 Implementasi Menu Cara Belanja

F. Rancangan Menu Aartikel

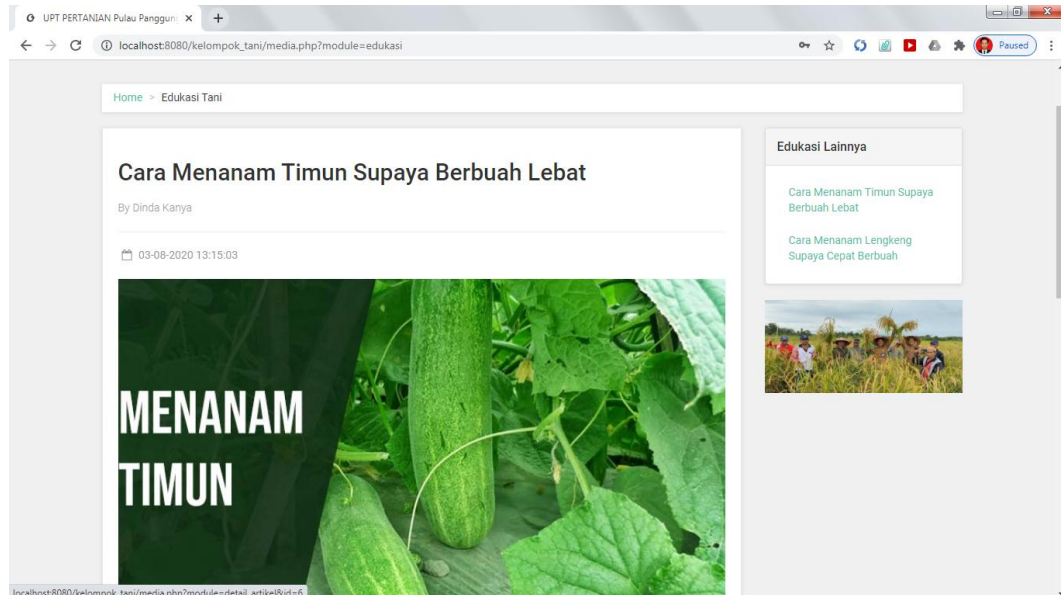
Menu artikel adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat artikelpetani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.6 Implementasi Menu Artikel

G. Rancangan Menu Edukasi

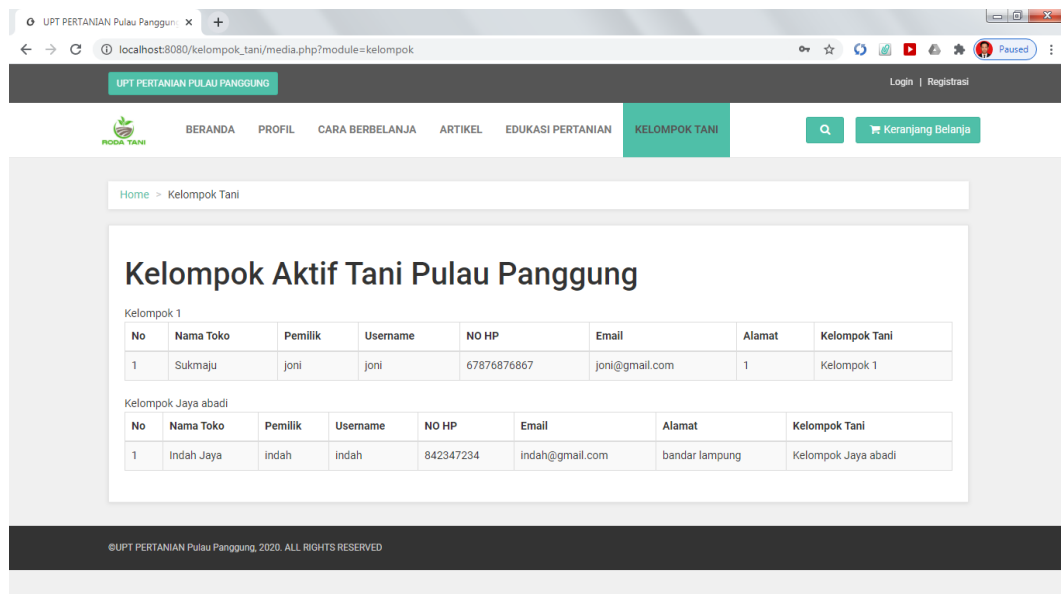
Menu edukasi adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat edukasi petani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.7 Implementasi Menu Edukasi

H. Rancangan Menu Kelompok Tani

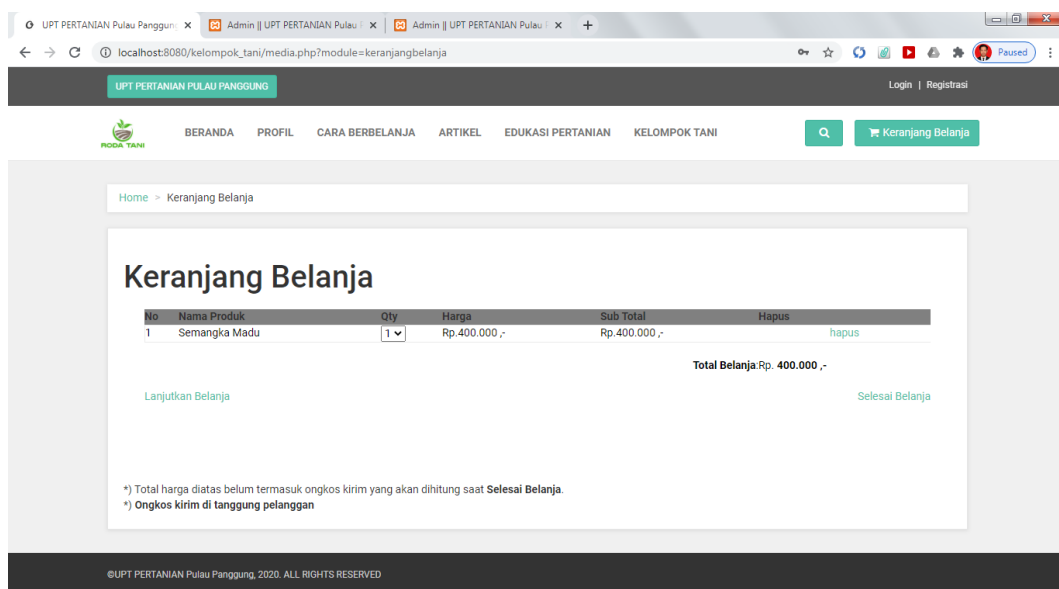
Menu kelompok tani adalah tampilan yang menampilkan untuk melihat kelompok tani. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.8 Implementasi Menu Kelompok Tani

I. Implementasi Menu Pemesanan

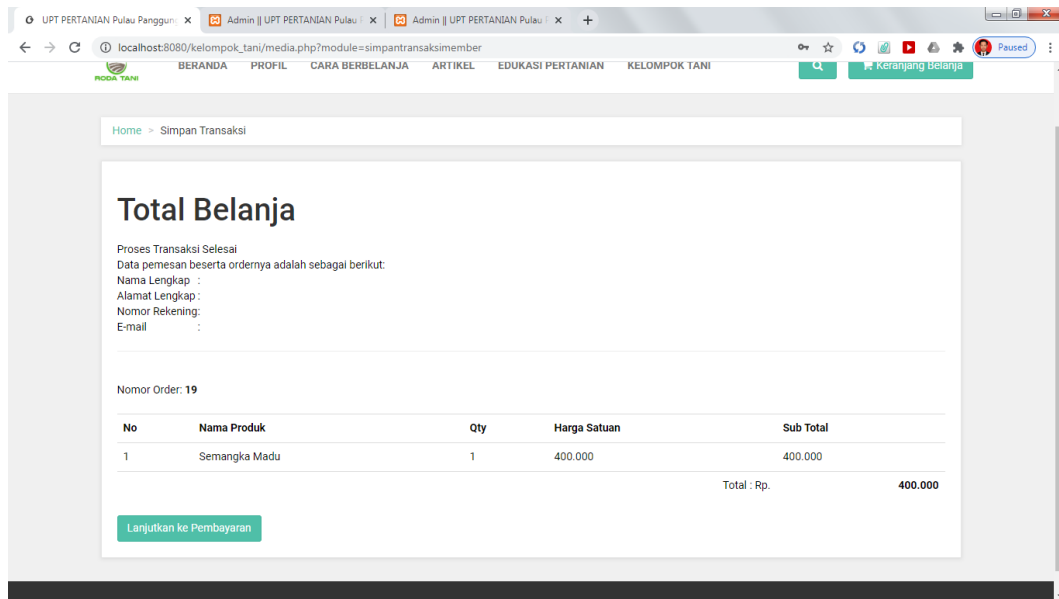
Menu pemesanan adalah tampilan yang menampilkan untuk melakukan informasi pemesanan terhadap produk. Terdapat informasi produk yang ingin dibeli seperti nama produk, qty, harga, sub total, dan terdapat menu hapus untuk menghapus data yang ingin dibeli. Menu ini menampilkan total biaya dari jumlah barang yang dibeli. Jika ingin melanjutkan belanja maka silahkan klik lanjutkan belanja dan jika ingin menyelesaikan belanja maka silahkan pilih menu selesai belanja. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.9 Implementasi Menu Pemesanan

J. Implementasi Menu Total Belanja

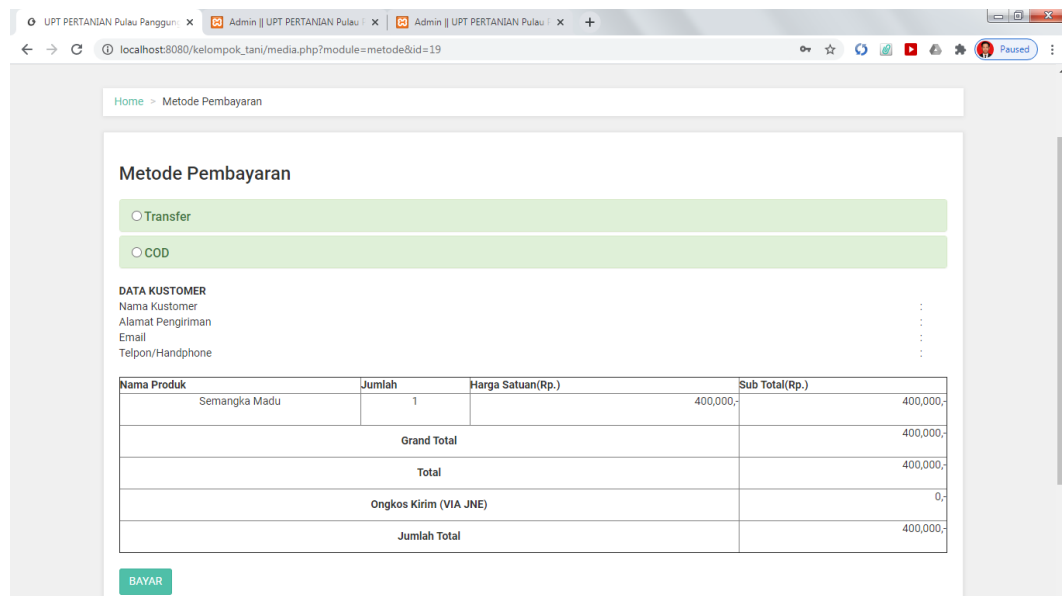
Menu total belanja adalah tampilan yang menampilkan informasi pemesanan terhadap produk dan informasi data pemesan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 410 Implementasi Menu Total Belanja

K. Implementasi Menu Metode Pembayaran

Menu metode pembayaran dan pengiriman adalah tampilan yang menampilkan informasi pilihan bank yang digunakan untuk pembayaran dan pilihan jasa pengiriman yang akan digunakan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.11 Implementasi Menu Metode Pembayaran

L. Implementasi Menu Transfer Belanja

Menu transfer pembayaran adalah tampilan yang menampilkan informasi nomor rekening bank yang dituju, data pemesan, dan rincian pembayaran. Dan terdapat *upload* bukti transfer pembayaran berupa foto. Adapun tampilannya sebagai berikut:

Transfer Pembelian

Kirim bukti transfer anda melalui
An.Dede Kusnandar

mandiri
Bank MANDIRI 114 000 9956 171

DATA KUSTOMER
 Nama Kustomer :
 Alamat Pengiriman :
 Email :
 Telpun/Handphone :

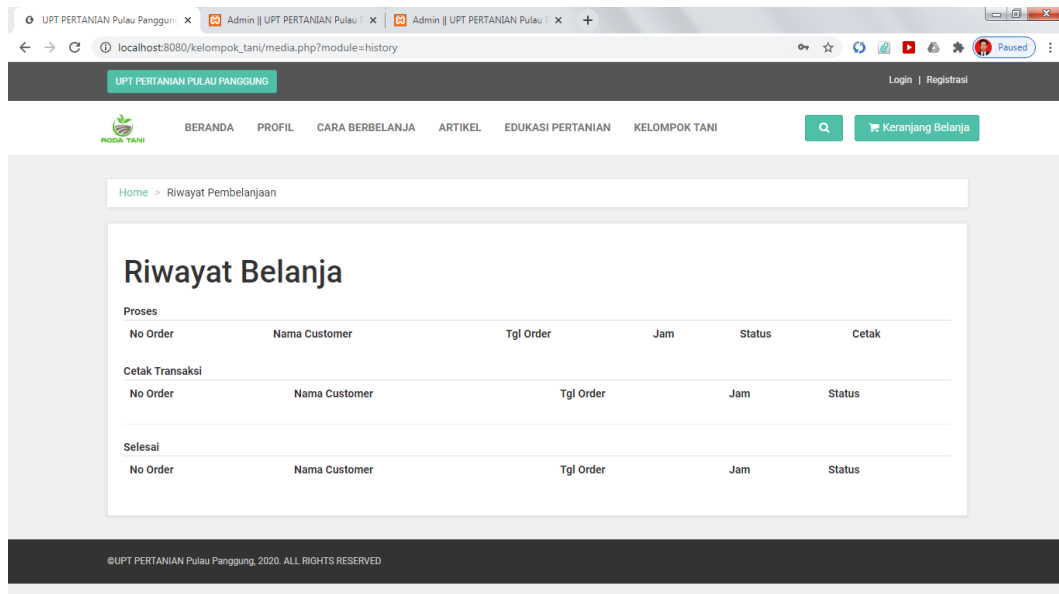
Nama Produk	Jumlah	Harga Satuan(Rp.)	Sub Total(Rp.)
Semangka Madu	1	400,000,-	400,000,-
Total			400,000,-
Ongkos Kirim			0,-
Jumlah Total			400,000,-

Bukti : No file chosen

Gambar 4.12 *Implementasi* Transfer Belanja

M. Implementasi Menu Riwayat Belanja

Menu riwayat belanja adalah tampilan yang menampilkan tampilan riwayat transaksi pembelian barang yang dibeli. Didalam menu ini akan menampilkan informasi belanja seperti nomor order, nama pelanggan, tanggal order, jam, status, dan cetak. Adapun tampilannya sebagai berikut:

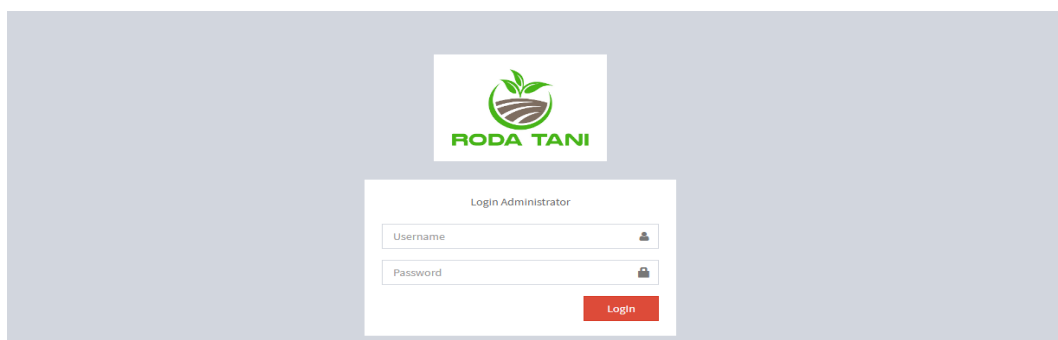


Gambar 4.13 Implementasi Menu Riwayat Belanja

4.2.2. Tampilan yang Diakses Admin

A. Implementasi Menu *Login*

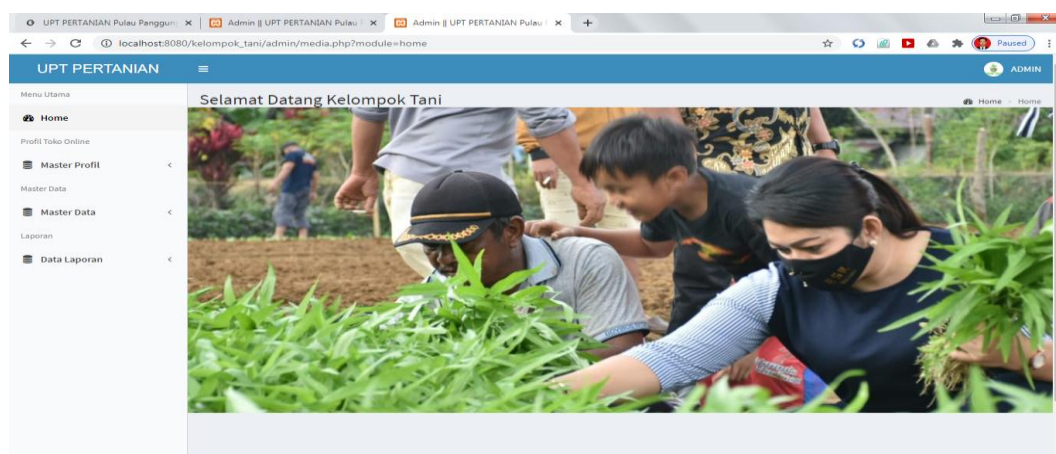
Menu login adalah hak akses admin untuk masuk kedalam sistem disini pelanggan dapat memasukkan *email* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Menu login ini terdapat tombol login yang nantinya akan masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.14 Implementasi Menu *Login* Admin

B. Implementasi Menu Utama

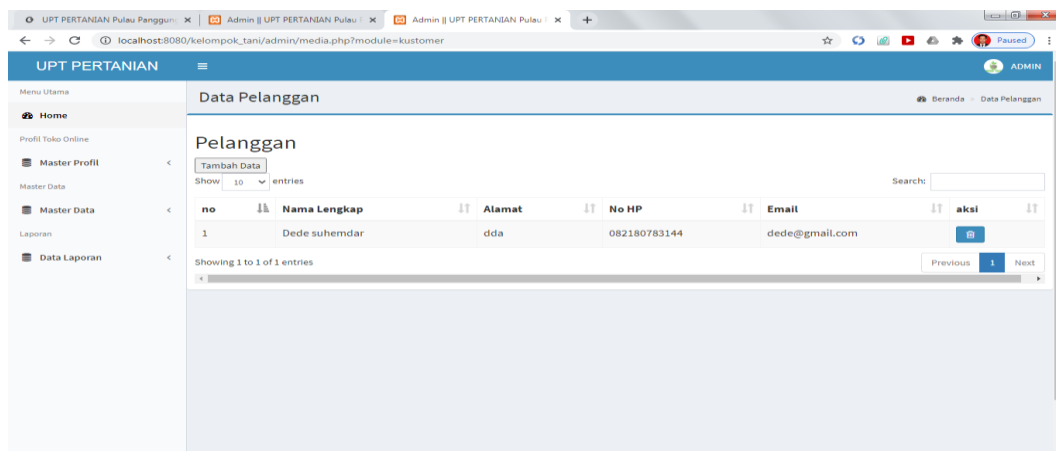
Menu utama adalah adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program di menu admin. Didalam tampilan ini terdapat menu home, menu master profile, menu master data, dan data laporan untuk mencetak laporan penjualan dan laporan data pelanggan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.15 Implementasi Menu Utama Admin

C. Implementasi Menu Pelanggan

Merupakan menu yang berfungsi untuk melihat data pelanggan yang telah melakukan registrasi akun. Adapun tampilannya sebagai berikut :

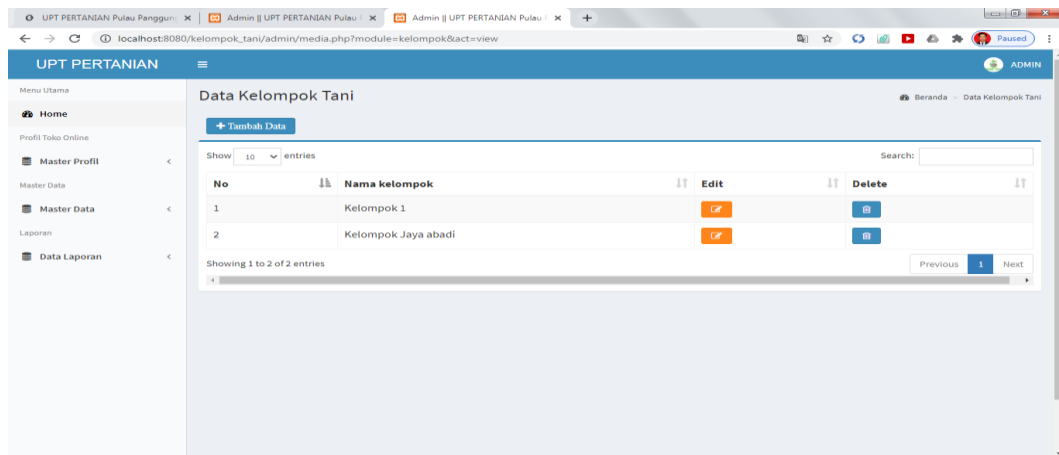


Gambar 4.16 Implementasi Menu Pelanggan

D. Implementasi Menu Kelompok Tani

Merupakan menu yang berfungsi untuk mengelola data kelompok tani.

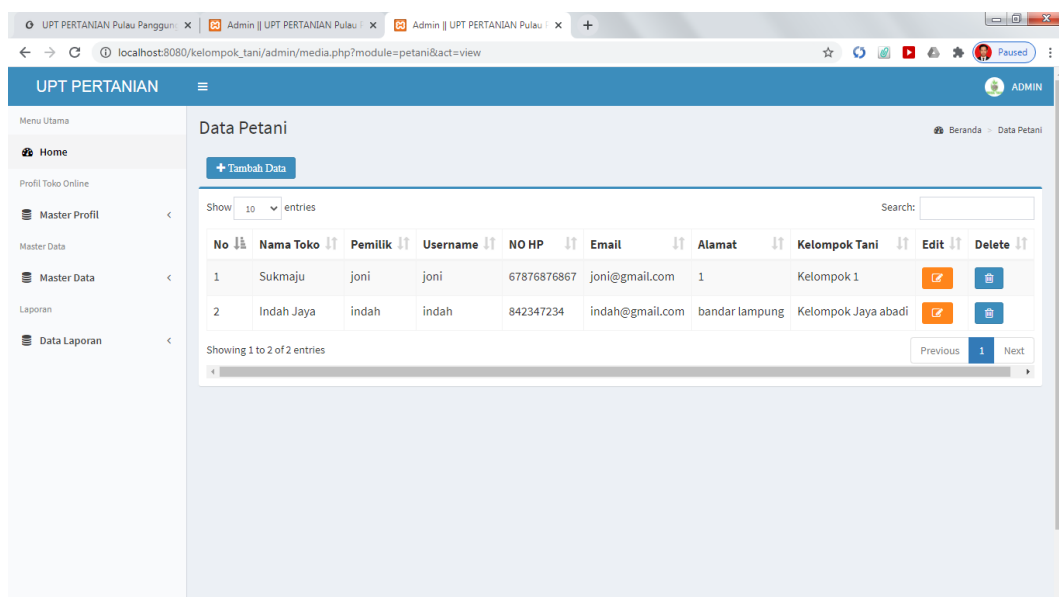
Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 4.17 Implementasi Menu Kelompok Tani

E. Implementasi Menu Tani

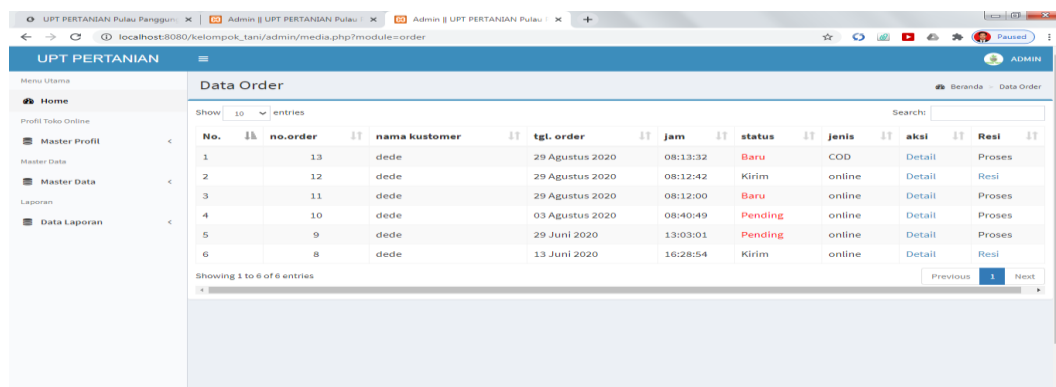
Merupakan menu yang berfungsi untuk mengelola data petani yang akan daftarkan. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 4.18 Implementasi Menu Tani

F. Implementasi Menu Order

Tampilan data pesanan bertujuan melihat data pesanan yang telah dipesan oleh pelanggan, terdapat informasi nama *customer*, tanggal, jam dan status order apakah pelanggan telah melakukan pembayaran atau belum, dan terdapat aksi detail yaitu informasi lengkap tentang pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun tampilan order masuk sebagai berikut:

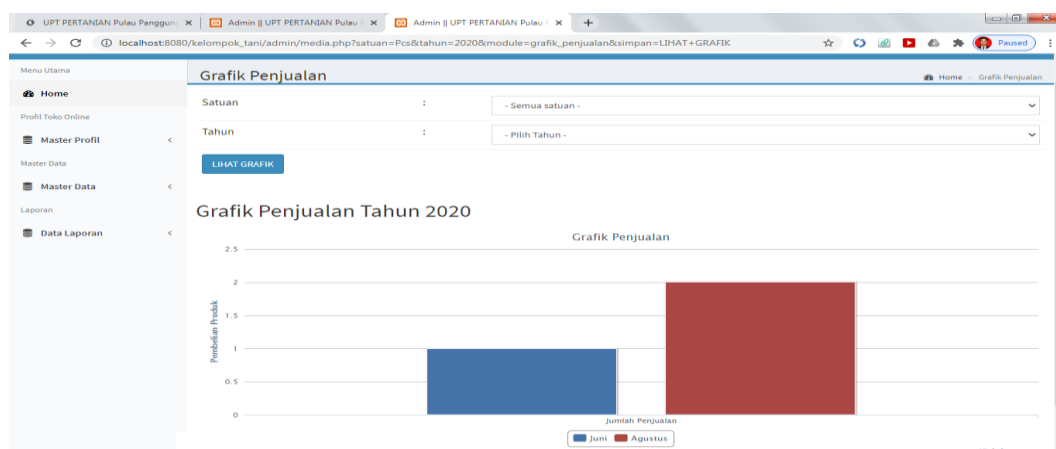


No.	no.order	nama.kustomer	tgl.order	jam	status	jenis	aksi	Resi
1	13	dede	29 Agustus 2020	08:13:32	Baru	COD	Detail	Proses
2	12	dede	29 Agustus 2020	08:12:42	Kirim	online	Detail	Resi
3	11	dede	29 Agustus 2020	08:12:00	Baru	online	Detail	Proses
4	10	dede	03 Agustus 2020	08:40:49	Pending	online	Detail	Proses
5	9	dede	29 Juni 2020	13:03:01	Pending	online	Detail	Proses
6	8	dede	13 Juni 2020	16:28:54	Kirim	online	Detail	Resi

Gambar 4.19 Implementasi Order

G. Implementasi Grafik Penjualan

Menu grafik penjualan adalah menu yang menampilkan grafik pelanggan yang sering melakukan pembelian produk berdasarkan tahun penjualan dan jumlah transaksi yang dilakukan.



Gambar 4.20 Grafik Penjualan

H. Implementasi Menu Laporan Pelanggan

Laporan pelanggan adalah tampilan yang menampilkan laporan pelanggan. Laporan ini dapat dicetak sesuai dengan periode yaitu dengan cara menginputkan tanggal yang ingin dilakukan pencetakan lalu menekan tombol simpan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

KELOMPOK TANI			
LAPORAN DATA PELANGGAN			
no	Nama Lengkap	Alamat	No HP Email
1	Dede suhendar	dda	082180783144 dede@gmail.com

Selasa, 8 September 2020

Pimpinan,

Gambar 4.21 Cetak Laporan Pelanggan

I. Implementasi Menu Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah tampilan yang menampilkan laporan penjualan yang dipesan oleh pelanggan. Laporan ini dapat dicetak sesuai dengan periode yaitu dengan cara menginputkan tanggal yang ingin dilakukan pencetakan lalu menekan tombol simpan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

UPT PERTANIAN Pulau Pangung						
LAPORAN PENJUALAN						
PERIODE 08 September 2020 - 08 September 2020						
No.	Tanggal	Nama Produk	Satuan	Harga(Rp.)	Qty	Total(Rp.)
TOTAL						0,

Selasa, 8 September 2020
Mengetahui,

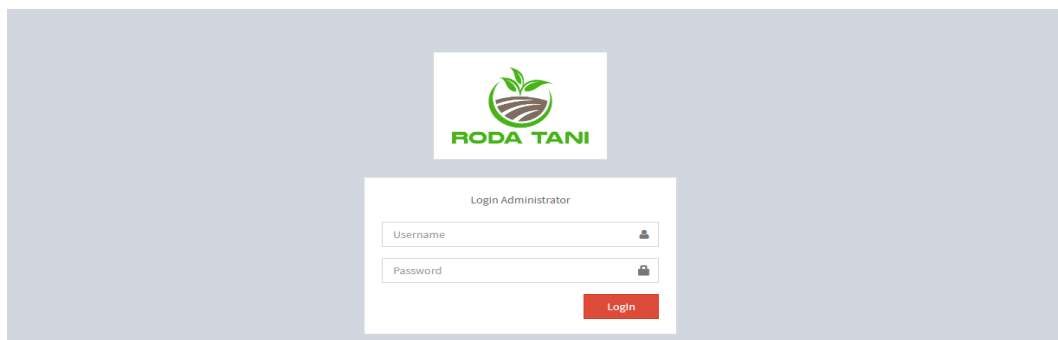
Nama Toko,

Gambar 4.22 Cetak Laporan Penjualan

4.2.3. Tampilan yang Diakses Admin Tani

A. Implementasi Menu *Login*

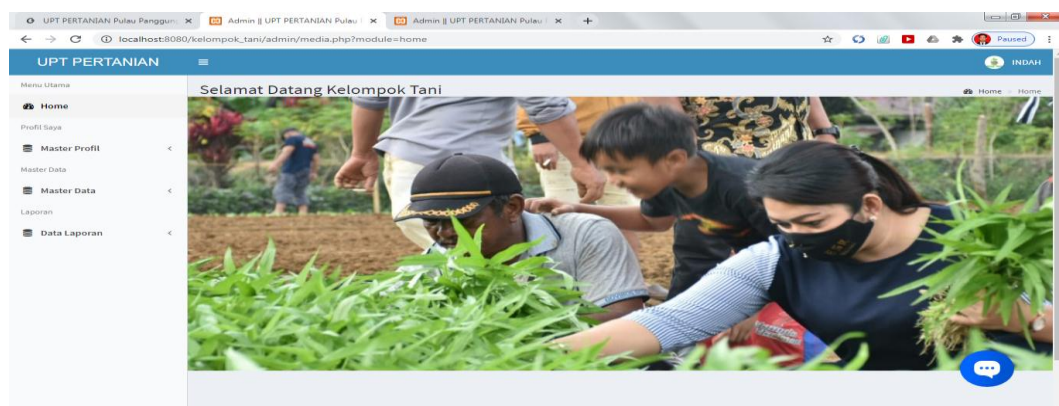
Menu login adalah hak akses admin untuk masuk kedalam sistem disini pelanggan dapat memasukkan *email* dan *password* setelah mendaftar ataupun yang sudah terdaftar. Menu login ini terdapat tombol login yang nantinya akan masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.23 *Implementasi* Menu *Login* Admin Tani

B. Implementasi Menu Utama

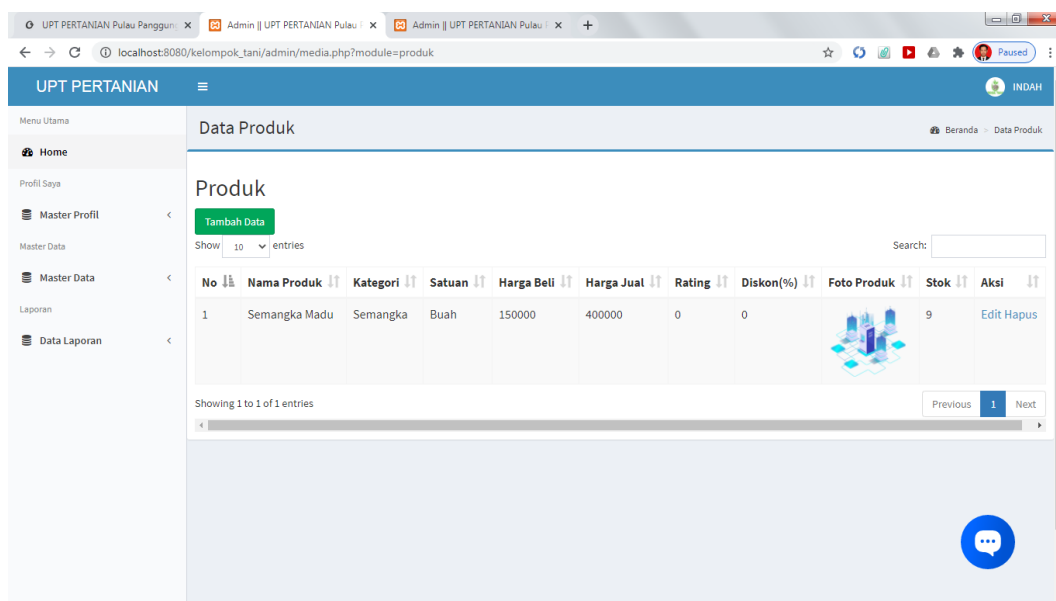
Menu utama adalah adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program di menu admin. Didalam tampilan ini terdapat menu home, menu master profile, menu master data, dan data laporan untuk mencetak laporan penjualan dan laporan data pelanggan. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4.24 *Implementasi* Menu Utama Admin Tani

C. Implementasi Menu Produk

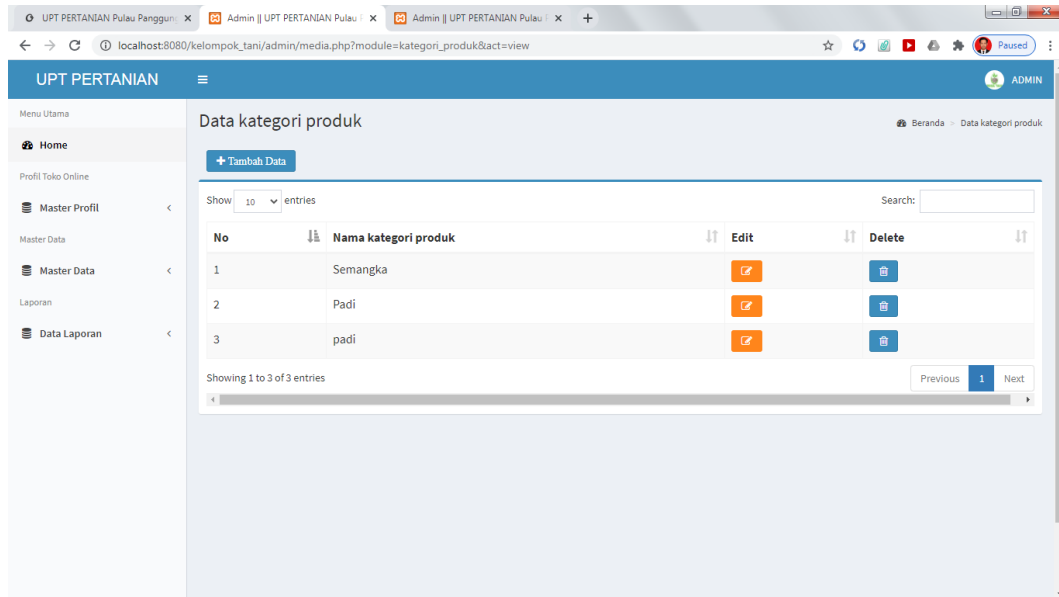
Tampilan menu produk digunakan untuk menambah data produk yang dijual, terdapat inputan data nama produk, kategori produk, harga, stok, dan *disc*, serta tombol simpan untuk menyimpan data yang telah diinputkan. Adapun tampilan menu input data produk sebagai berikut:



Gambar 4.25 *Implementasi Menu Produk*

D. Implementasi Menu Kategori

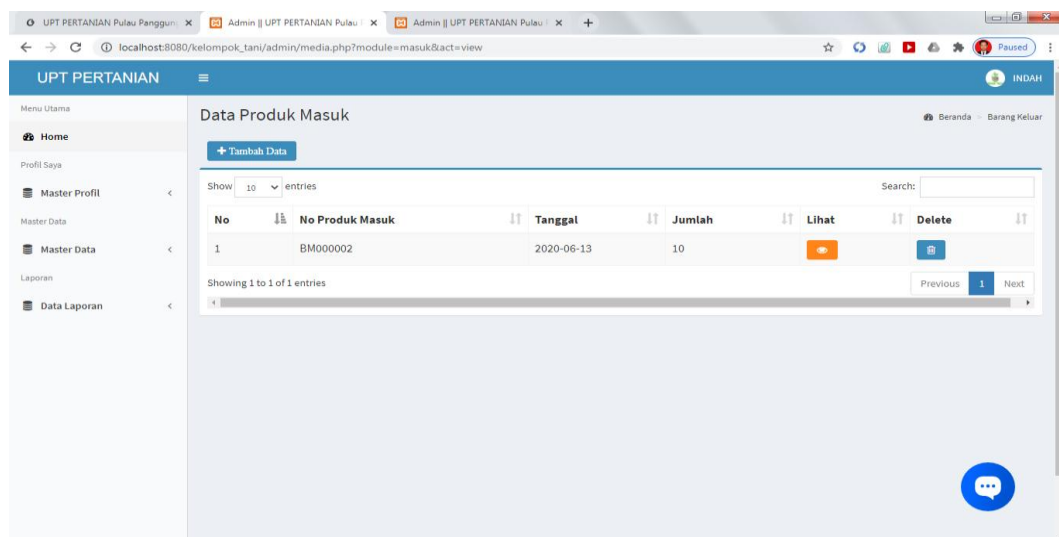
Merupakan menu yang berfungsi untuk menambahkan data kategori produk yang dijual dan melihat data kategori pelanggan. Terdapat menu edit yaitu digunakan untuk mengedit data dan menu hapus digunakan untuk menghapus data kategori. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 4.26 Implementasi Menu Kategori

E. Implementasi Menu Produk Masuk

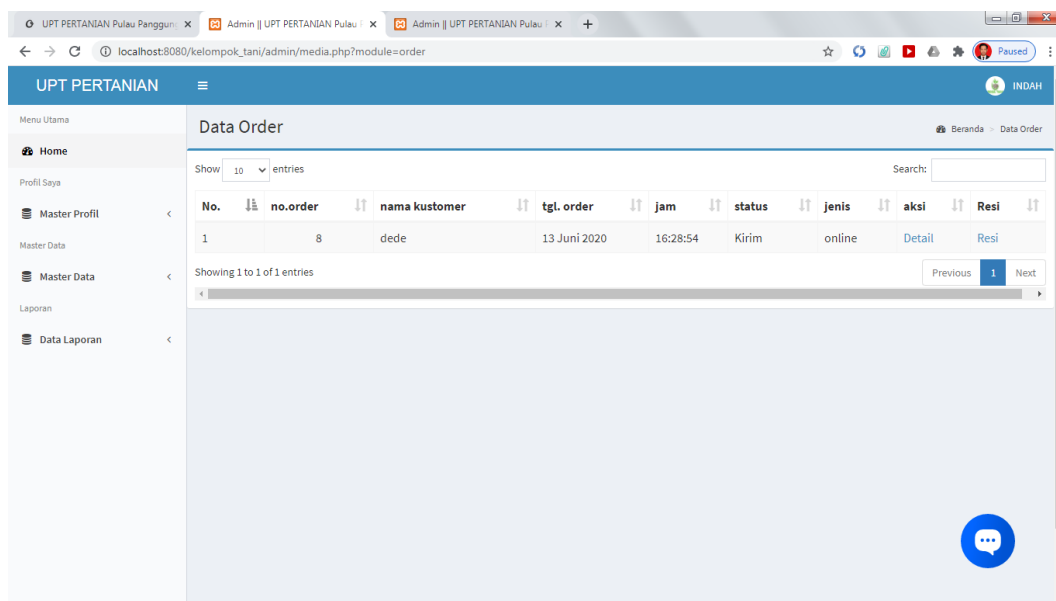
Merupakan menu yang berfungsi untuk menambahkan data produk yang dijual. Terdapat menu edit yaitu digunakan untuk mengedit data dan menu hapus digunakan untuk menghapus data produk masuk. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 4.27 Implementasi Menu Produk Masuk

F. Implementasi Menu Order

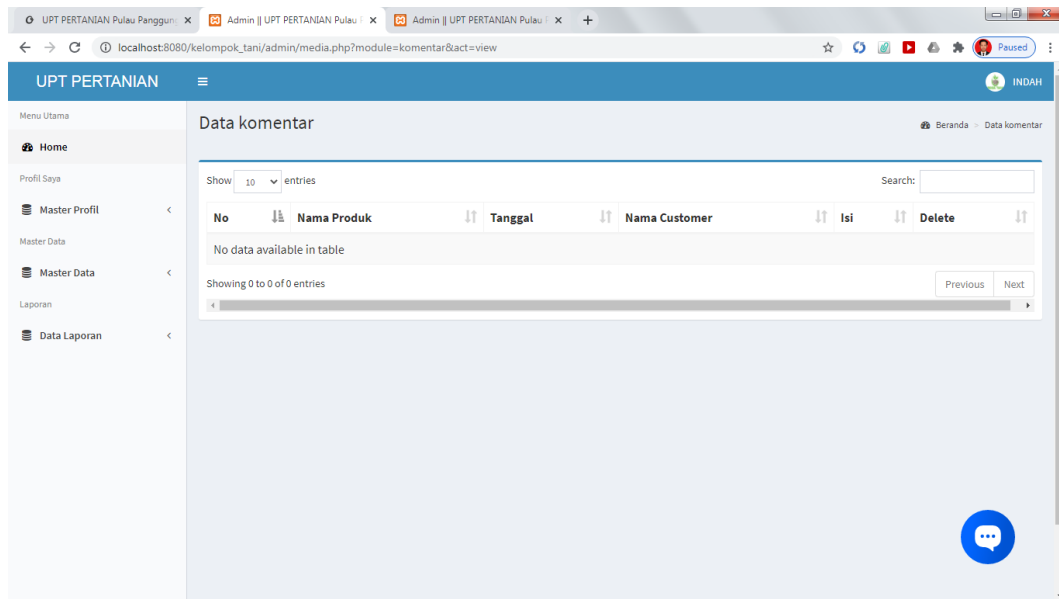
Tampilan data pesanan bertujuan melihat data pesanan yang telah dipesan oleh pelanggan, terdapat informasi nama *customer*, tanggal, jam dan status order apakah pelanggan telah melakukan pembayaran atau belum, dan terdapat aksi detail yaitu informasi lengkap tentang pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun tampilan order masuk sebagai berikut:



Gambar 4.28 Implementasi Order

G. Implementasi Menu Komentar Produk

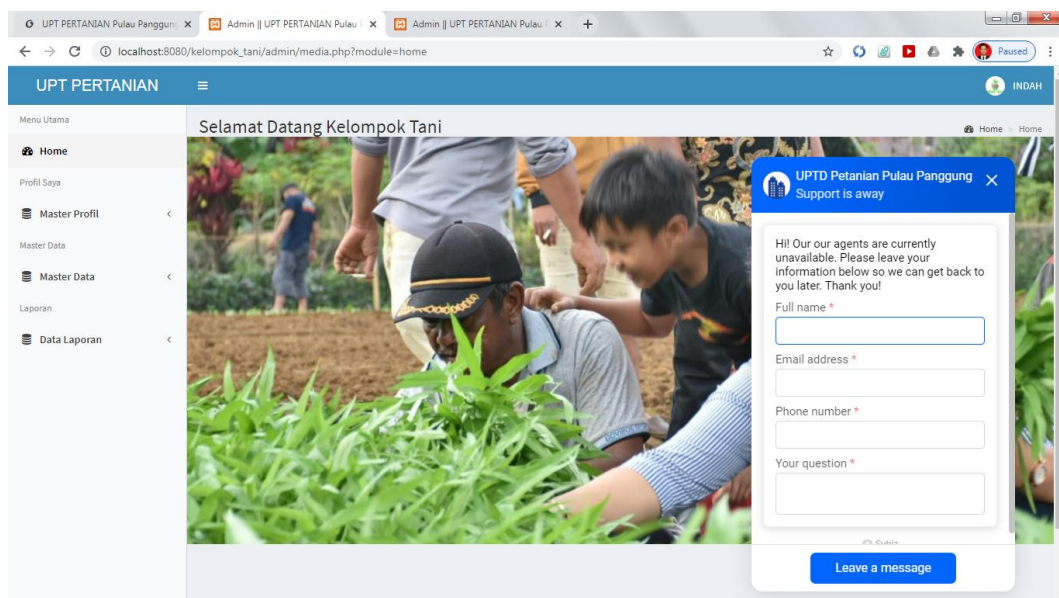
Merupakan menu yang berfungsi untuk menampilkan data komentar produk yang telah dilakukan oleh pelanggan sebelumnya. Terdapat menu hapus digunakan untuk menghapus komentar pelanggan. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 4.29 Implementasi Menu Komentar Produk

H. Implementasi Menu Diskusi

Merupakan menu yang berfungsi untuk melakukan diskusi kepada admin. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 4.30 Implementasi Menu Diskusi

H. Implementasi Menu Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah tampilan yang menampilkan laporan penjualan yang dipesan oleh pelanggan. Laporan ini dapat dicetak sesuai dengan periode yaitu dengan cara menginputkan tanggal yang ingin dilakukan pencetakan lalu menekan tombol simpan. Adapun tampilannya sebagai berikut:

UPT PERTANIAN Pulau Pangung						
LAPORAN PENJUALAN						
PERIODE 08 September 2020 - 08 September 2020						
No.	Tanggal	Nama Produk	Satuan	Harga(Rp.)	Qty	Total(Rp.)
TOTAL						0,-

Nama Toko, _____	Selasa, 8 September 2020 Mengetahui, _____
---------------------	--

Gambar 4.31 Cetak Laporan Penjualan

4.3. Pengujian *Black Box*

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian *Black Box*.

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan, diantaranya sebagai berikut :

Form registrasi adalah form untuk melakukan pendaftaran sebelum memasuki menu login.

Tabel 4.1 Pengujian Form registrasi (pendaftaran)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Registrasi (pendaftaran)	Masuk ke login akan tampil menu daftar disini.	Klik menu login lalu pilih menu daftar disini.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Registrasi salah	Tidak dapat mendaftar dan tampil pesan <i>error</i>	Menampilkan keterangan <i>error</i>	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Form login adalah menu unuk masuk kedalam sistem.

Tabel 4.2 Pengujian Form Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> terdaftar	Masuk ke halaman utama	Menampilkan halaman utama	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>Password</i> salah	Tidak dapat <i>login</i> dan tampil pesan <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Menampilkan keterangan <i>username</i> dan <i>password</i> salah	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Form pembelian adalah menu untuk user atau para pembeli melakukan transaksi di dalam sistem.

Tabel 4.3 Pengujian Form Pembelian

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol add to card	Jika memilih tombol add to card maka barang akan masuk kedalam keranjang belanja	Masuk ke menu keranjang belanja	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol lanjutkan belanja	Jika memilih tombol lanjutkan belanja maka akan kembali kehalaman utama	Kembali kehalaman utama	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol selesai belanja	Jika memilih tombol selesai belanja maka akan masuk kehalaman selanjutnya dan menampilkan informasi pembayaran	Masuk kehalaman selanjutnya dan menampilkan informasi pembayaran	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih menu keranjang belanja	Maka akan menampilkan pesan “ <i>Keranjang belanja masih kosong</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>Keranjang belanja masih kosong</i> ”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Form pembayaran adalah menu untuk user atau para pembeli melakukan pembayaran setelah melakukan transaksi pembelian di dalam sistem.

Tabel 4.4 Pengujian *Form* Pembayaran

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol transfer sekarang	Jika memilih tombol transfer sekarang maka akan masuk ke form upload bukti pembayaran belanja	Masuk ke form upload bukti pembayaran belanja	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol kirim	Pengisian data lengkap dan jika memilih tombol kirim maka akan menampilkan pesan “Data berhasil ditambah”	Menampilkan pesan “Data berhasil ditambah”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih menu kirim	Jika gambar bukti tidak diupload maka akan menampilkan pesan “Gambar gagal diupload”	Menampilkan pesan “Gambar gagal diupload”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Form produk adalah menu untuk para pembeli melihat produk-produk yang di jual atau ditampilkan oleh para petani sebelum melakukan pembelian

Tabel 4.5 Pengujian *Form* Data Produk

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil ditambah”	Menampilkan pesan “Data berhasil ditambah”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan kembali kehalaman data produk	Kembali kehalaman data produk	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tekan tombol edit	Jika memilih tombol edit maka akan masuk kehalaman edit produk dan memilih tombol update maka akan menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	Menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol hapus	Jika memilih tombol hapus maka akan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih tombol simpan	Jika gambar tidak diupload maka akan menampilkan pesan “Gambar gagal diupload”	Menampilkan pesan “Gambar gagal diupload”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Form laporan adalah menu untuk menampilkan laporan penjualan agar laporan dapat di arsipkan oleh admin

Tabel 4.6 Pengujian Form Cetak Laporan

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menginput tanggal laporan penjualan, lalu klik tombol cetak	Tampil laporan penjualan siap cetak sesuai tanggal yang sudah diinput	Menampilkan laporan penjualan yang akan dicetak sesuai tanggal yang telah diinput	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Menginput tanggal atau tahun kosong, lalu klik tombol cetak	Tidak menampilkan laporan	Tidak menampilkan laporan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Form logout adalah menu keluar pada sistem bagi admin dan user.

Tabel 4.7 Pengujian Menu Logout

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sign out	Dapat keluar dari sistem	Klik tombol <i>sign out</i> maka akan keluar	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Dibangunnya sistem aplikasi E-Tani sebagai strategi yang dapat meningkatkan kualitas dan kesejahteraan petani dengan menggunakan metode *Prototype* sehingga pembuatan rancangan sistem menggunakan *UML* yaitu dengan model perancangan *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Implementasi sistem menggunakan *PHP* dan *MySQL*. Sistem yang dibangun dapat membantu dalam proses penyuluhan petani dan penjualan hasil panen tani secara cepat dengan bantuan jaringan internet.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat di sampaikan pada akhir dari penelitian laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *mobile* ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan studi penelitian yang lebih luas seperti peningkatan dari aplikasi *mobile*.
2. Untuk mendukung kelancaran dan kinerja dari sistem informasi ini perlu diadakan pemeliharaan (*maintenance*) yang baik dan teratur.