

## **RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN HASIL PERTANIAN BERBASIS WEB STUDI KASUS KABUPATEN BANDUNG**

Santoso<sup>1)</sup>, Widia Resdiana<sup>2)</sup>, Dimas Anggita Mochamad Arief<sup>3)</sup>

Prodi/Jurusan DIII Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia  
Jln. Sari Asih No. 54 Kode Pos 40151 Bandung, Jawa Barat

<sup>1)</sup> santoso@poltekpos.ac.id, <sup>2)</sup> widiaresdiana@poltekpos.ac.id, <sup>3)</sup> dimsanggita4@gmail.com

---

### **ABSTRAK**

Aplikasi Penjualan Hasil Pertanian sangat dibutuhkan oleh UMKM atau Dinas Perdagangan untuk membantu petani dalam meningkatkan keuntungan mereka. Petani dapat terhubung langsung kepada konsumen. Cara ini bisa membantu mempersingkat jalur distribusi produk pertanian, selama ini penjualan hasil pertanian banyak yang melalui tengkulak atau pengepul sehingga membuat keuntungan petani menyusut. Untuk dapat mengatasi semua kendala ini diperlukan suatu sistem yang mempermudah transaksi antara petani dan pembeli secara langsung melalui aplikasi.

Kata kunci : Penjualan , Hasil Pertanian, HTML.

---

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pekerjaan pertanian merupakan pekerjaan yang paling penting saat ini karena masyarakat mengalami peningkatan dalam kebutuhan pangan. Produktivitas pada bidang pertanian tetap cukup statis tiap tahunnya. Namun banyak tantangan yang harus dihadapi oleh petani di Indonesia. Tingkat kesejahteraan petani yang masih sangat rendah dikarenakan posisi petani yang kurang berani dalam proses tawar menawar dengan tengkulak hingga proses yang cukup panjang dimulai dari petani hingga ke tangan konsumen, Sehingga para petani harus menjual hasil kebunnya kepada pengepul atau tengkulak dengan dibawah rata - rata.

Ditambah lagi, permasalahan yang paling mendasar dialami petani adalah kurangnya akses petani terhadap para pembeli sehingga mengakibatkan para petani harus menjual hasil kebunnya kepada pengepul atau tengkulak dengan harga sangat rendah. Hal ini berakibat pada kesejahteraan para petani di Indonesia. Permasalahan kedua adalah tidak banyak petani yang memiliki kendaraan berupa truk pengangkut hasil panen. Hal ini membuat petani mau tidak mau harus mengeluarkan uang lagi untuk menyewa kendaraan untuk mengangkut hasil panennya agar bisa dijual kepada tengkulak atau pengepul. Maka diperlukan dukungan teknologi untuk menunjang kesejahteraan para petani.

Berdasarkan kendala yang ada, maka diperlukan sebuah solusi yaitu perancangan Aplikasi Penjualan Hasil Pertanian dengan tujuan untuk mempermudah komunikasi antara petani dan pembeli serta memungkinkan petani untuk menjual hasil panennya dengan harga lebih pantas, tanpa tengkulak atau pengepul yang akan memainkan harga dan juga terdapat

fitur transporter yang mana biayanya akan dibebankan kepada pembeli..

Oleh dasar permasalahan tersebutlah akan dibuat sebuah rancangan aplikasi dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Online Studi Kasus Kabupaten Bandung.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Perlunya merancang aplikasi penjualan hasil pertanian yang dapat membantu transaksi antara petani dan pembeli perihal harga dan ketersediaan stok;
- 2) Perlunya merancang aplikasi penjualan hasil pertanian dengan menyertakan fitur kurir sebagai jasa pengantar produk petani;
- 3) Perlunya merancang aplikasi penjualan hasil pertanian dengan proses pembayaran didalam aplikasi penjualan hasil pertanian tersebut.

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- 1) Merancang aplikasi penjualan hasil pertanian yang dapat memperlihatkan tentang harga dan ketersediaan stok produk petani;
- 2) Merancang aplikasi penjualan hasil pertanian dengan menyertakan fitur kurir sebagai jasa pengantar produk petani;
- 3) Merancang proses pembayaran didalam aplikasi penjualan hasil pertanian tersebut.

### **1.4 Ruang Lingkup Masalah**

Dalam perancangan sistem ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) Aplikasi yang dibangun hanya mencakup area Kabupaten Bandung.
- 2) Didalam aplikasi terdapat informasi harga, ketersediaan stok, alamat, pembayaran secara online.
- 3) Pembahasan ruang lingkup perencanaan aplikasi ini menggunakan sistem operasi windows dan bahasa pemrograman PHP, HTML, Database MySQL.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1 Rancang Bangun

Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam kesatuan yang utuh dan berfungsi.[1]

### 2.2 Aplikasi

Aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemakai komputer untuk melaksanakan pekerjaannya. Aplikasi dapat dibuat menggunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman digunakan agar pengguna lebih mudah dalam membuat suatu aplikasi yang akan diterjemahkan ke dalam bahasa mesin agar dapat diproses oleh komputer. Aplikasi beroperasi secara terkomputerisasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman yang dibuat untuk membantu pengambilan keputusan, mengolah data dan menajdi informasi, maupun menyelesaikan masalah yang dihadapi. [2]

### 2.3 Penjualan

Penjualan adalah sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang atau jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya. Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk atau barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik. Dalam pelaksanaannya, penjualan sendiri tak akan dapat dilakukan tanpa adanya pelaku yang bekerja didalamnya seperti agen, pedagang, dan tenaga pemasaran. [3]

### 2.4 Pertanian

Pertanian dalam arti luas dapat didefinisikan sebagai aktifitas yang berhubungan dengan budidaya dan pengelolaan tanaman dan hewan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.[4]

Siklus pertanian biasanya terbagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu:

1. Persiapan lahan

Pada tahap ini meliputi pemilihan lahan, pemilihan benih yang cocok, musim pertanian, akses ke sumber pendanaan, dan lain – lain.

2. Penanaman dan panen

Meliputi dari persiapan lahan, penaburan benih, perawatan, memantau kesuburan tanaman, mengatasi hama dan penyakit.

3. Pasca panen

Tahapan pasca panen meliputi pemasaran, pengemasan dan transportasi. [4]

### 2.5 Sistem Informasi

Sistem Informasi menurut Jogianto adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [5]

### 2.6 Web

Website adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah website biasanya ditempatkan seandainya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah local (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses public di internet disebut pula sebagai Waring Wera Wanua atau lebih dikenal sebagai singkatan WWW. Meskipun seandainya halaman beranda situs internet umumnya dapat diakses public secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situ-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (email) dan lain-lain. Pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu. [6]

### 2.7 HTML

HTML adalah sebuah bahasa Scripting yang berguna untuk menuliskan halaman Web. Pada halaman Web, HTML dijadikan sebagai Bahasa Script dasar yang berjalan bersama berbagai bahasa Scripting Pemerograman lainnya. [7]

Semua Tag-tag HTML bersifat dinamis, artinya kode HTML tidak dapat dijadikan sebagai file

Executable program. Hal ini disebabkan HTML hanyalah sebuah Bahasa Scripting yang dapat berjalan apabila dijalankan di dalam browser (pengakses web), Browser-browser yang mendukung HTML antara lain adalah Internet Expoler, Netscape Navigator, Opera, Mozila dan lain-lain [7]

**2.8 PHP (Perl Hypertext Preprocessor)**

Untuk memulai program PHP, dapat memulainya dengan mengenal sebuah tag pengenalan PHP yang digunakan untuk menuliskan Kode PHP. Untuk menuliskan dan memperkenalkan Kode PHP, harus memulainya dengan tanda `<?php`, setelah tanda tersebut dapat melanjutkan dengan Kode program isi didalamnya,. Untuk mengakhiri kode program yang dibuat, dapat menutupnya dengan tanda `?>`. Selain penggunaan tanda seperti itu masih banyak script yang dapat digunakan. [8]

**2.9 BPMN**

*Business Process Modeling Notation* (BPMN) adalah suatu notasi standar yang dapat berupa ikon atau gambar untuk digunakan di dalam pemodelan proses bisnis. [9]

**2.10 UML**

UML adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), serta OOSE (*Object Oriented Software Engineering*) dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “Object Oriented Programming” (OOP). [10]

**2.11 Use Case Diagram**

*Use case* diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, *use case* diagram juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara pemakai sistem dengan sistemnya. [10]

**2.12 Class Diagram**

*Class* diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk *menampilkan* kelas-kelas maupun pakaet-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. [10]

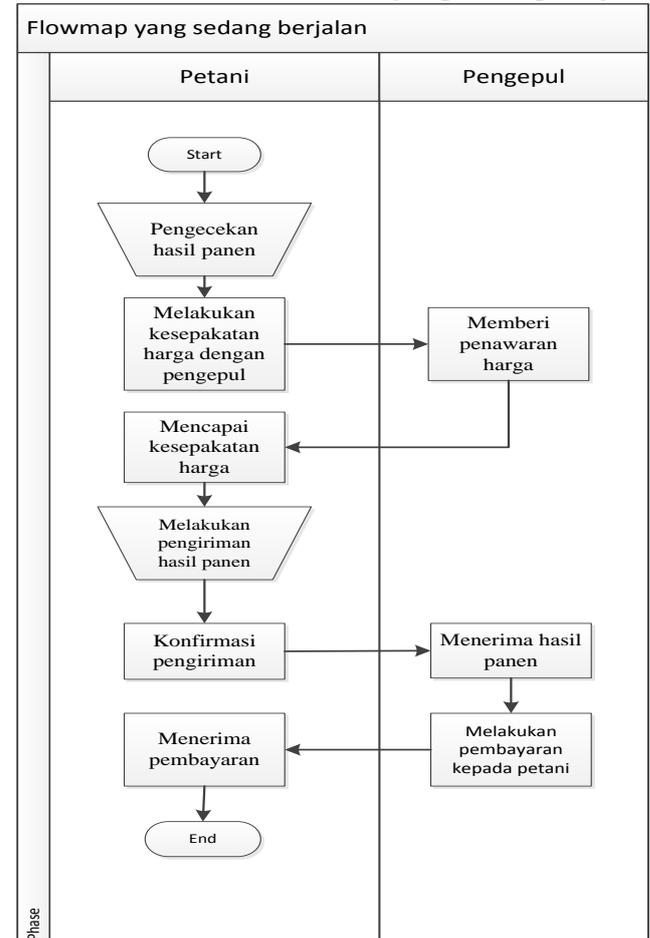
**2.13 Pengujian Black Box**

*Black-Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. [11]

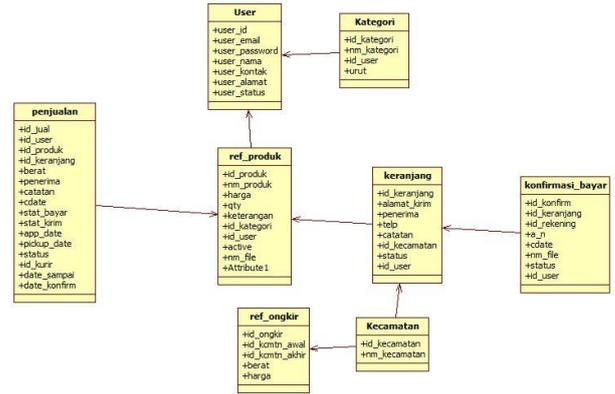
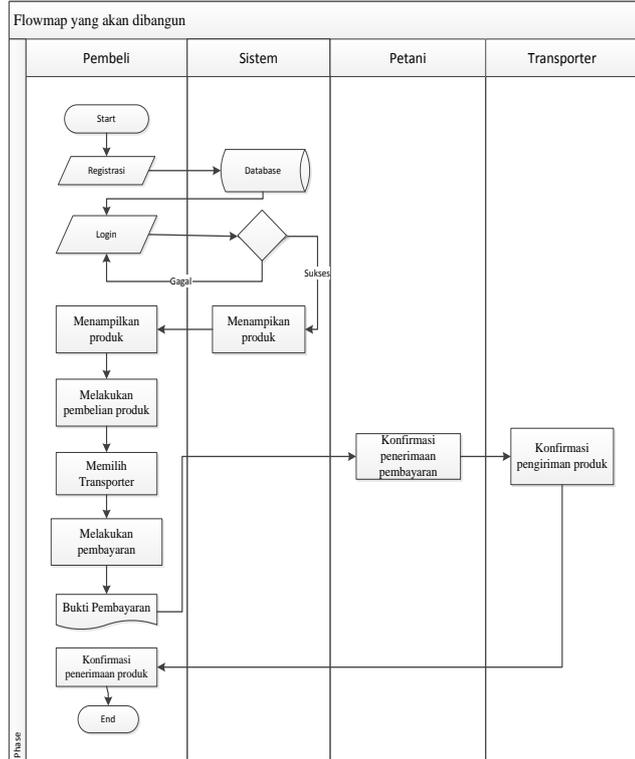
**III. ANALISA DAN PERANCANGAN**

Dari hasil analisis yang telah dilaksanakan, gambaran proses yang sedang berjalan dan proses yang akan dibangun dalam bentuk BPMN sebagai berikut:

**3.1 Analisis Prosedur Sistem yang sedang Berjalan**



### 3.2 Analisis Prosedur Sistem yang akan Dibangun



Gambar 2. Class Diagram

## IV. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi

Aplikasi ini akan berjalan dengan baik didukung dari perangkat keras dan perangkat lunak yang cukup.

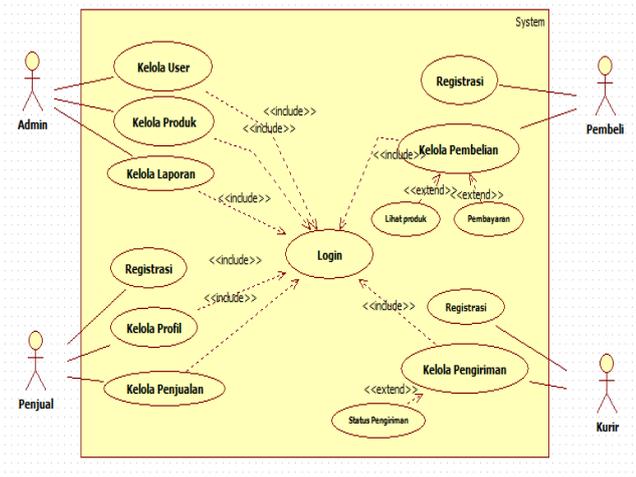
### 4.2 Tampilan Antar Muka

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat untuk antar muka, didapat hasil dari implementasi yang terdiri dari beberapa cuplikan Halaman antara lain :

### 3.3 Perancangan

#### 3.2.1 Use Case Diagram

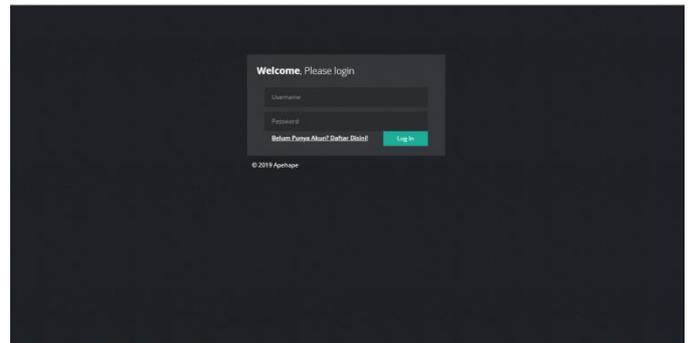
Diagram use case menggambarkan interaksi antara use case dan aktor dalam suatu sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

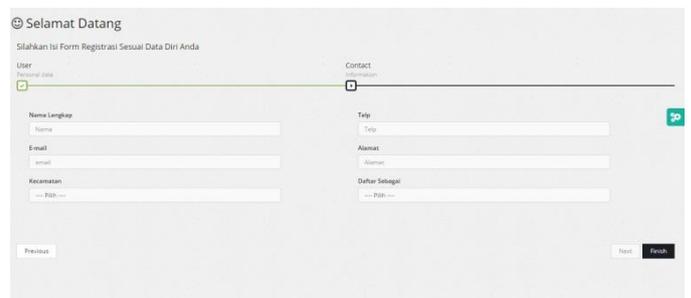
#### 3.2.2 Class Diagram

Class Diagram yang merupakan struktur tetap yang akan digunakan dalam sebuah aplikasi. Dalam proses pembuatan aplikasi ini class diagram yang akan digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Tampilan Halaman login

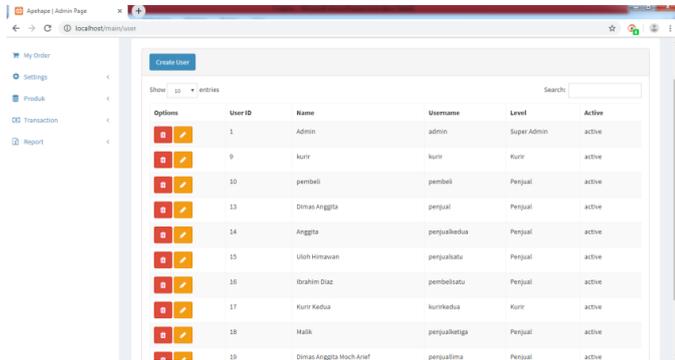
Gambar 3 merupakan halaman login yang diakses oleh admin, penjual dan pembeli ketika akan masuk ke dalam sistem.



Gambar 4. Tampilan Halaman Registrasi

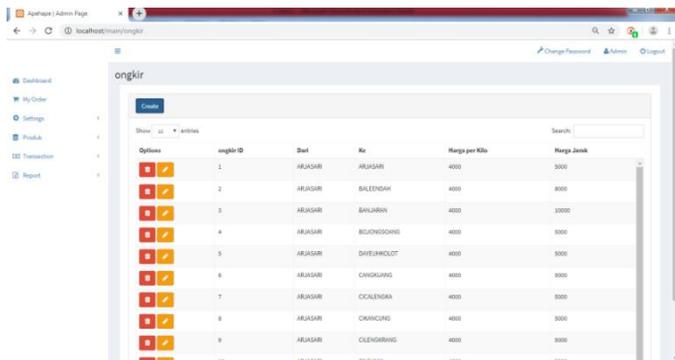
Gambar 4 Halaman registrasi adalah halaman yang berisi kolom pendaftaran yang harus diisi untuk

mendapatkan hak akses dapat dipilih sesuai penggunaannya, lengkapi form tersebut lalu klik save.



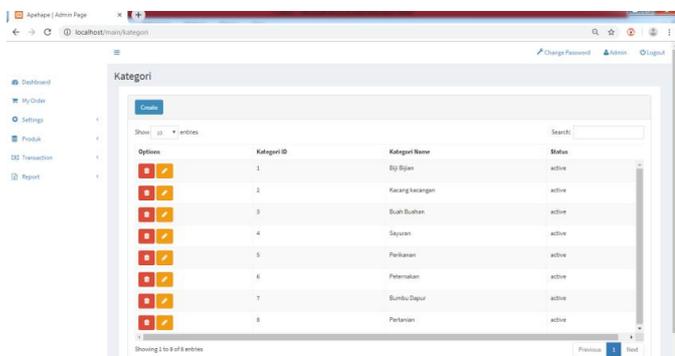
Gambar 5. Tampilan Kelola Data User

Gambar 5. merupakan halaman kelola data user yang dapat diakses oleh admin untuk meng-input, mengedit dan melihat data user.



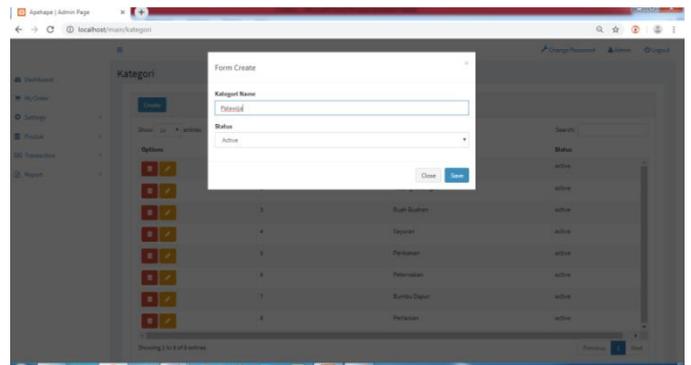
Gambar 6. Tampilan Kelola Data Ongkir

Gambar 6. merupakan halaman kelola data ongkir yang dapat diakses oleh admin untuk meng-input, mengedit dan melihat data ongkir.



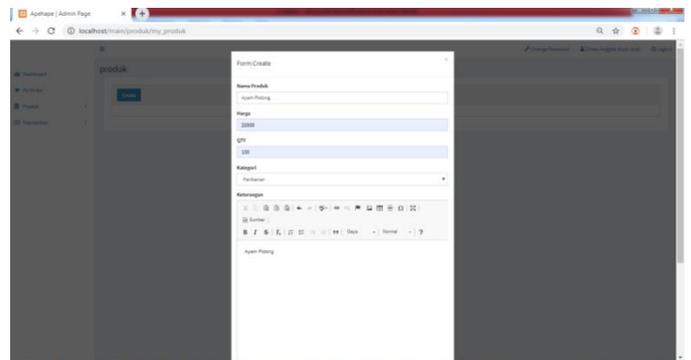
Gambar 7. Menu Kelola Kategori

Gambar 7 merupakan halaman kelola data kategori yang dapat diakses oleh admin untuk meng-input, mengedit dan melihat data kategori.



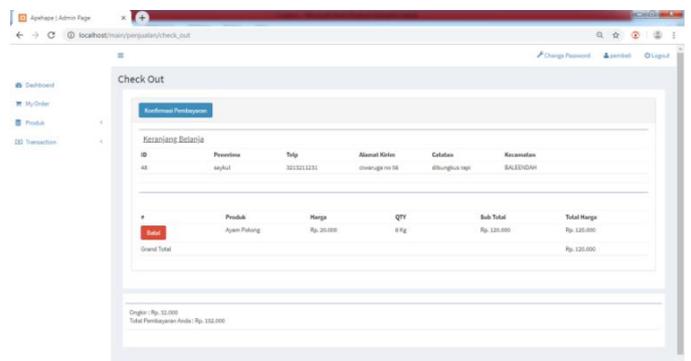
Gambar 8. Tampilan Tambah Kategori

Gambar 8. merupakan halaman tambah kategori, klik menu tambah, lalu isi form tersebut lalu klik save.



Gambar 9. Tampilan Tambah Produk Jualan

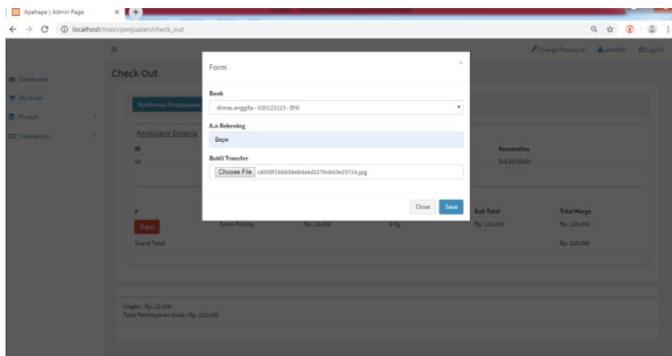
Gambar 9 Merupakan halaman tambah produk jualan, Jika ingin menjual produk maka penjual harus mengisi form nama produk, jumlah stok, harga perkilogram, deskripsi dan upload gambar, jika sudah klik save.



Gambar 10. Tampilan Transaksi

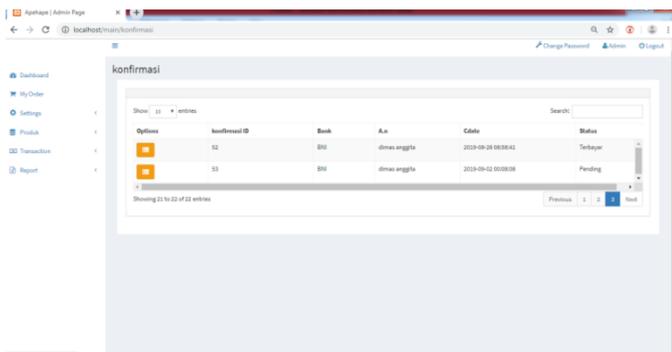
Gambar 10 Merupakan halaman transaksi yang dapat diakses oleh pembeli, setelah pembeli melakukan pembelian maka pembeli akan masuk ke menu

keranjang, lalu meng-input alamat setelah itu konfirmasi pembayaran.



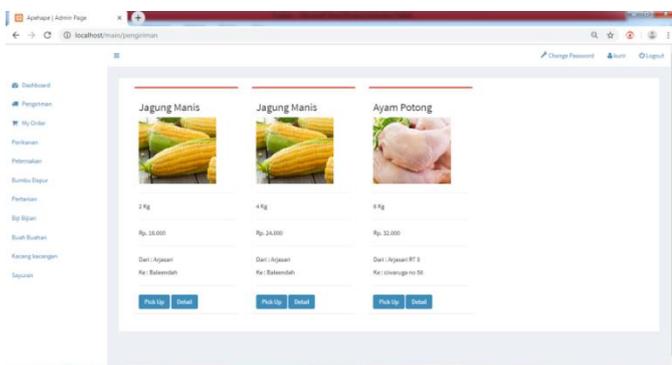
Gambar 11. Tampilan Konfirmasi Pembayaran

Gambar 11 Merupakan halaman konfirmasi pembayaran, pilih no rekening tujuan, lalu input atas nama rekening kita lalu upload bukti pembayaran, jika sudah klik save.



Gambar 12. Tampilan Konfirmasi Pembayaran Admin

Gambar 12 Merupakan halaman konfirmasi pembayaran dari pembeli, admin melakukan validasi pembayaran.



Gambar 13. Tampilan Pengiriman Kurir

Gambar 13 Merupakan halaman pengiriman oleh kurir, kurir bisa memilih produk mana yang akan dia kirim, klik *pick up* jika ingin mengirim produk tersebut.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan maka hasil dari Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Hasil pertanian Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Telah dirancang aplikasi penjualan hasil pertanian berbasis online.
2. Dengan dibuatnya fitur – fitur didalam aplikasi diharapkan dapat membantu aktivitas penjual dan pembeli melakukan transaksi secara online diaplikasi.
3. Aplikasi memberikan fasilitas berupa kurir sebagai jasa pengantaran produk yang dibeli.
4. Aplikasi memberikan fasilitas berupa proses pembayaran secara online di dalam aplikasi.

### 5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Untuk kedepannya dapat dikembangkan lagi ke versi Android, agar dapat diakses oleh penjual, pembeli, dan kurir melalui *smartphone* dan dapat diakses dimanapun berada.
2. Menambahkan fitur saldo pada aplikasi, jadi pembeli bisa melakukan pengisian saldo dan saldo tersebut bisa untuk melakukan pembayaran produk pada aplikasi
3. Untuk saat ini hanya mencakup area kabupaten bandung, diharapkan dapat dikembangkan lagi hingga mencakup ruang lingkup seluruh Indonesia.

Penulis menerima saran-saran lain dari pembaca. Dan penulis juga menerima jika ada pihak lain yang bersedia untuk mengembangkan aplikasi pengarsipan ini agar menjadi aplikasi yang lebih bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hendrayudi, Pengertian Aplikasi, Yogyakarta: ANDI, 2008.
- [2] Edi Purnomo. 2003. Perangkat Lunak.
- [3] Basu Swastha, 2001. Manajemen Pemasaran Modern; Yogyakarta: BPFE.
- [4] Aarsten, Van, 1953. Pengertian Pertanian, Jakarta: AgroMedia Pustaka, 2005.
- [5] Prof. Jogyanto HM, MBA. 2006. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2005.
- [6] A. Basuki, Membangun Website Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter, Yogyakarta:: Lokomedia, 2010.

- [7] L. Hakim, Membangun Website Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter, Yogyakarta: Lokomedia, 2010.
- [8] H. Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- [9] J. d. J. N. Jeston, Business Process Management : Practical Guidelines to Successful Implementations, UK: Elsevier, 2006.
- [10] A. Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [11] Y. K. Ardhana, Pemrograman PHP Codeigniter Black Box, Jasakom, 2013.