

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE MARKETPLACE UNTUK PEMESANAN DAN PENJUALAN KOMODITAS PERTANIAN PADA KELOMPOK TANI (SENTANI SEJAHTERA) DOLOK SANGGUL

Mariana Tri Susanti¹, Fati G. N Larosa², Indra Kelana Jaya³

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Methodist Indonesia
e-mail: ¹marianatrisusanti@gmail.com, ²fatignlarosa@gmail.com, ³indrakjsagala@gmail.com

ABSTRACT

Today the marketplace plays an important role in providing ease of service for sellers and buyers, especially in the Sentani Sejahtera Farmers Group in Dolok Sanggul, North Sumatera. The existence of this marketplace website, buyers and sellers do not have to meet directly to carry out the process of trading agricultural commodities. The application of the marketplace system is to help farmers to inform and to sell their agricultural products to outside parties quickly through the concept of a website marketplace. The method used in this design is the Waterfall Method and Data Flow Diagram (DFD) as a system design tool. This application is also made using the Pre Hypertext Processors (PHP) programming language and uses MySQL as a database and other supporting software. With this application, it makes it easy for Sentani Sejahtera Dolok Sanggul farmer groups to sell their agricultural products easily and provide efficient and clear information to customers.

Key Word: Marketplace, Kelompok Tani Sentani Sejahtera, PHP, MySQL

ABSTRAK

Saat ini marketplace berperan penting untuk memberikan kemudahan pelayanan bagi penjual dan pembeli, khusus nya pada Kelompok Tani Sentani Sejahtera, di Dolok Sanggul Sumatera Utara. Dengan adanya website marketplace ini, pembeli dan penjual tidak harus bertemu secara langsung untuk melakukan proses transaksi perdagangan komoditas pertanian. Penerapan sistem marketplace adalah untuk membantu para petani untuk menginformasikan dan menjual hasil pertaniannya kepada pihak luar daerah secara cepat melalui konsep website marketplace. Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode waterfall dan Data Flow Diagram (DFD) sebagai alat bantu perancangan sistem. Aplikasi ini juga dibuat menggunakan bahasa pemrograman Pre Hypertext Processors (PHP) dan menggunakan MySQL sebagai database serta software pendukung lainnya. Dengan adanya aplikasi ini sehingga memudahkan kelompok tani Sentani Sejahtera Dolok Sanggul dalam menjual hasil pertaniannya dengan mudah serta memberikan informasi yang efisien dan jelas kepada pelanggan.

Kata Kunci: Marketplace, Kelompok Tani Sentani Sejahtera, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Peranan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi di Indonesia sangatlah penting. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar masyarakat

Indonesia masih menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut, terutama sebagai penyedia bahan kebutuhan pokok. Kebutuhan pokok dalam kehidupan meliputi 3 hal yaitu, sandang, pangan, dan papan. Saat ini, kebutuhan informasi di era

globalisasi ini telah menambah anggaran biaya kehidupan manusia untuk memperoleh informasi terbaru maupun saling bertukar informasi. Perkembangan informasi disektor pertanian sangat minim di era teknologi dan informasi saat ini. Oleh sebab itu, diperlukan program revilatisasi pertanian, perkebunan, dan perikanan namun kenyataannya tidak menyentuh perbaikan sistem informasi pada tingkat paling mendasar. Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berhubungan dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dalam satu organisasi.

Sistem informasi yang membahas mengenai pendistribusian dan penjualan disektor pertanian bagian pangan sangatlah jarang. Terutama sistem informasi mengenai pendistribusian dan penjualan produk pertanian daerah Dolok Sanggul. Daerah Dolok Sanggul merupakan salah satu daerah yang ada di provinsi Sumatera Utara yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap hasil produksi pertanian Sumatera Utara. Atas dasar itulah, maka akan dibangun sistem informasi pendistribusian dan penjualan komoditas pertanian khususnya di bidang pangan dengan tujuan petani daerah Dolok Sanggul dapat memasarkan hasil produksinya ke seluruh Sumatera Utara tanpa campur tangan tengkulak.

Sistem informasi yang dibangun sendiri menggunakan sistem *marketplace*. Sistem *Marketplace* adalah sebuah lokasi jual beli produk dimana penjual dan pembeli bertemu disuatu tempat atau disebut sebagai pasar elektronik. Dengan menggunakan Sistem ini para petani dapat menginformasikan hasil pertaniannya kepada pihak luar dengan cepat melalui konsep web *marketplace* yang akan dibangun dengan menggunakan konsep *Business to Business* (B2B). Pada penjualan komoditas pertanian berbasis web calon pembeli tidak harus datang ke petani secara langsung, cukup dengan berkunjung ke situs web yang telah dibuat khusus untuk penjualan komoditas pertanian. Hal ini akan mempermudah dan menghemat waktu dari calon pembeli, sehingga hal ini juga akan memberikan keuntungan bagi pihak para petani, yaitu dapat meningkatkan penjualan dan daya saing usaha.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Marketplace

Marketplace merupakan media *online* berbasis internet (*web-based*) tempat melakukan kegiatan bisnis dan transaksi antara pembeli dan penjual. Pembeli dapat mencari *supplier* sebanyak mungkin dengan kriteria yang diinginkan, sehingga memperoleh sesuai harga pasar (Angga Kurnia Putra, 2017).

Marketplace merupakan sebuah pasar virtual dimana pasar tersebut menjadi tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi. *Marketplace* mempunyai fungsi sama dengan sebuah pasar tradisional, perbedaannya adalah *marketplace* lebih terkomputerisasi dengan menggunakan bantuan sebuah jaringan dalam mendukung sebuah pasar agar dapat dilakukan secara efisien dalam menyediakan *update* informasi dan layanan jasa untuk penjual dan pembeli yang berbeda-beda.

Secara garis besar *Marketplace* dibagi menjadi 3 (tiga) jenis yaitu:

1. *Marketplace* Vertikal

Jenis ini merupakan *Marketplace* yang menjual produk dari berbagai sumber namun produk yang mereka jual hanya terdiri satu jenis. Misalkan sebuah *marketplace* yang hanya menjual produk mobil dari yang bekas hingga mobil baru.

2. *Marketplace* Horizontal

Jenis ini merupakan *Marketplace* yang menjual berbagai jenis produk namun semua jenis barang yang dijual tersebut memiliki keterkaitan satu sama lainnya. Misalkan sebuah *marketplace* yang menjual produk komputer dan asesorisnya. Di dalam *marketplace* tersebut tidak hanya menjual berbagai merek komputer tapi *marketplace* tersebut juga menjual asesoris pendukung, *sparepart* komputer dan lain-lain.

3. *Marketplace* global

Jenis ini merupakan *Marketplace* yang berbagai produk bahkan antar barang yang dijual dapat tidak berkaitan sama sekali (Fauzi, Wibowo, & Youlina, 2018).

Perbedaan Berbasis Android dan Berbasis Website

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem informasi, *middleware* dan aplikasi. Pengembang memiliki beberapa pilihan dalam membuat aplikasi yang berbasis *android*. Namun kebanyakan pengembangan menggunakan *Eclipse* sebagai IDE untuk merancang aplikasinya.

Website dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam maupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*. Halaman Website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP yang merupakan suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para *user* atau pemakai melalui web browser (Betti Dame Hutauruk, 2017).

Appsgeyser

Appsgeyser adalah layanan berbasis *online* (Web) yang memungkinkan para pengguna membuat Aplikasi Android dari konten sebuah Website, lebih tepatnya mungkin disebut *Launcher*. Melalui *Appsgeyser* dapat dengan mudah mendistribusikan konten dari Website, Blog dan file-file tertentu yang ingin dibagikan melalui Aplikasi Android. Selain dapat mendistribusikan Aplikasi secara bebas, *Appsgeyser* juga memberikan opsi bagi aplikasi dapat dipublikasikan ke *Google Play* apabila aplikasi tersebut memenuhi syarat-syarat yang ditentukan oleh pihak Google.

Appsgeyser memiliki beberapa kelebihan antara lain:

1. Cara membuat file *apk* menjadi lebih mudah.
2. Tidak harus mengetahui atau memperdalam ilmu pemrograman web/Java agar bisa menjadi file *apk*
3. Bisa juga memasukkan *back end* di dalam file *apk*

4. Tidak perlu mencari di dalam *browser* tentang website
5. Dapat dimasukkan ke *play store*
6. Dapat di-install di HP Android

Appsgeyser memiliki beberapa kekurangan antara lain:

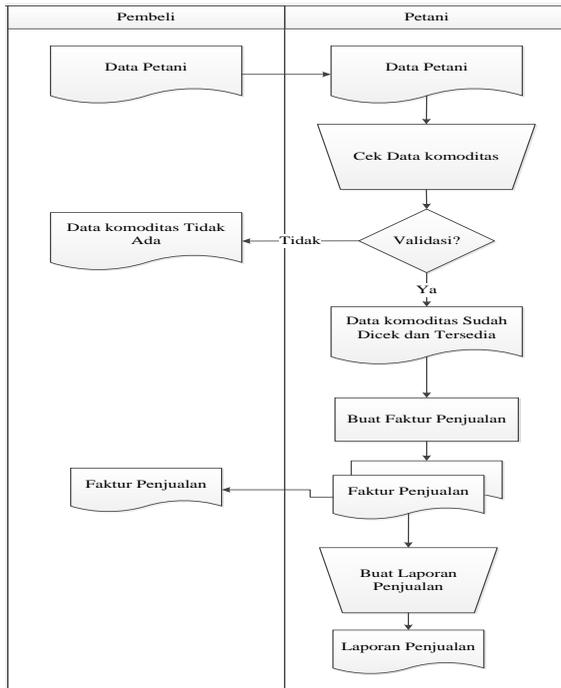
1. Ketika membuka harus terkoneksi dengan internet, jika tidak terkoneksi maka tidak dapat dijalankan
2. Jika di dalam website terdapat *redirect* ke website lain, maka file tersebut akan mengeksekusi di dalam file *apk* tersebut, bukan di *browser*

3. METODOLOGI PENELITIAN

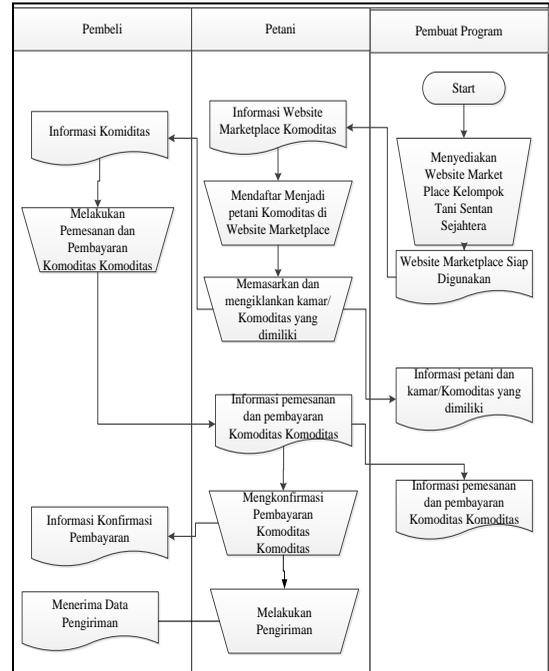
Pada tahap ini disusun Analisis Sistem Berjalan, Analisis Sistem Usulan, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Hasil perancangan dibuat menjadi Website yang baru menggunakan PHP dan MySQL.

Analisis Sistem Berjalan

Sistem penjualan komoditas pertanian di Kelompok Tani Sentani Sejahtera masih menggunakan sistem yang manual dan catatan-catatan yang digunakan untuk mendafta juga masih sederhana dengan menggunakan buku tulis biasa. Penjualan komoditas pertanian hanya dilakukan melalui penjualan langsung seperti pelanggan diharuskan datang secara langsung ke Dolok Sanggul untuk memesan dan membeli komoditas pertanian disana. Sistem manual memiliki beberapa kelemahan dalam informasi diantaranya, pembeli datang langsung ke Dolok Sanggul untuk melihat dan memesan komoditas yang dibutuhkan, lalu petani melihat data komoditas jika komoditas tidak tersedia maka pembeli akan mencari petani lainnya, dan jika komoditas tersedia maka petani akan membuatkan faktur penjualan dan menyediakan komoditas lalu membuat laporan penjualan.



Gambar 1 Flow of Document Sistem Berjalan



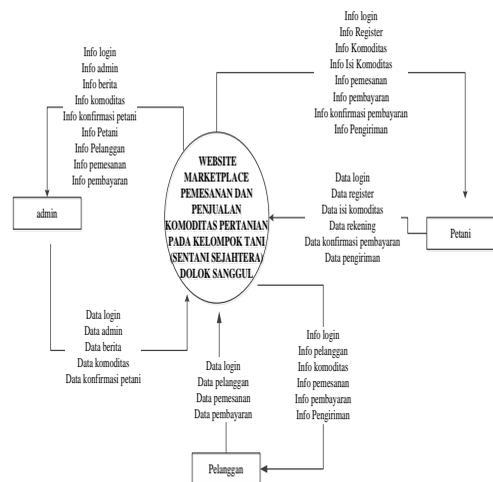
Gambar 2 Flow of Document Sistem Usulan

Analisis Sistem Usulan

Sistem pemesanan komoditas pertanian pada Kelompok Tani Sentani Sejahtera masih memiliki kelemahan, yaitu belum bisa memproses, menyimpan data pemesanan, dan penjualan. Dan pemesanan oleh pelanggan yang harus datang untuk memilih dan melakukan pembayaran secara manual dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dari permasalahan di atas maka diperlukan sebuah sistem berbasis website dan android yang dapat memberikan layanan transaksi penjualan kepada pelanggan secara 24 jam. Seperti memproses, menyimpan data pemesanan, dapat menampilkan semua produk dan laporan penjualan oleh pelanggan secara online. Informasi pembayaran dan pemesanan komoditas diterima oleh petani dan mengkonfirmasi pembayaran komoditas dan informasi ini sampai ke admin sebagai rekam data. Hasil informasi dan konfirmasi pembayaran yang diterima oleh petani itu sendiri. Hasil komoditas yang sudah dibayar akan dikirim petani melalui transportasi yang tersedia.

Diagram Konteks

Diagram konteks sistem yang diusulkan untuk Perancangan dan Pembuatan Website Marketplace untuk Pemesanan dan Penjualan Komoditas Pertanian pada Kelompok Tani Sentani Sejahtera, dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.

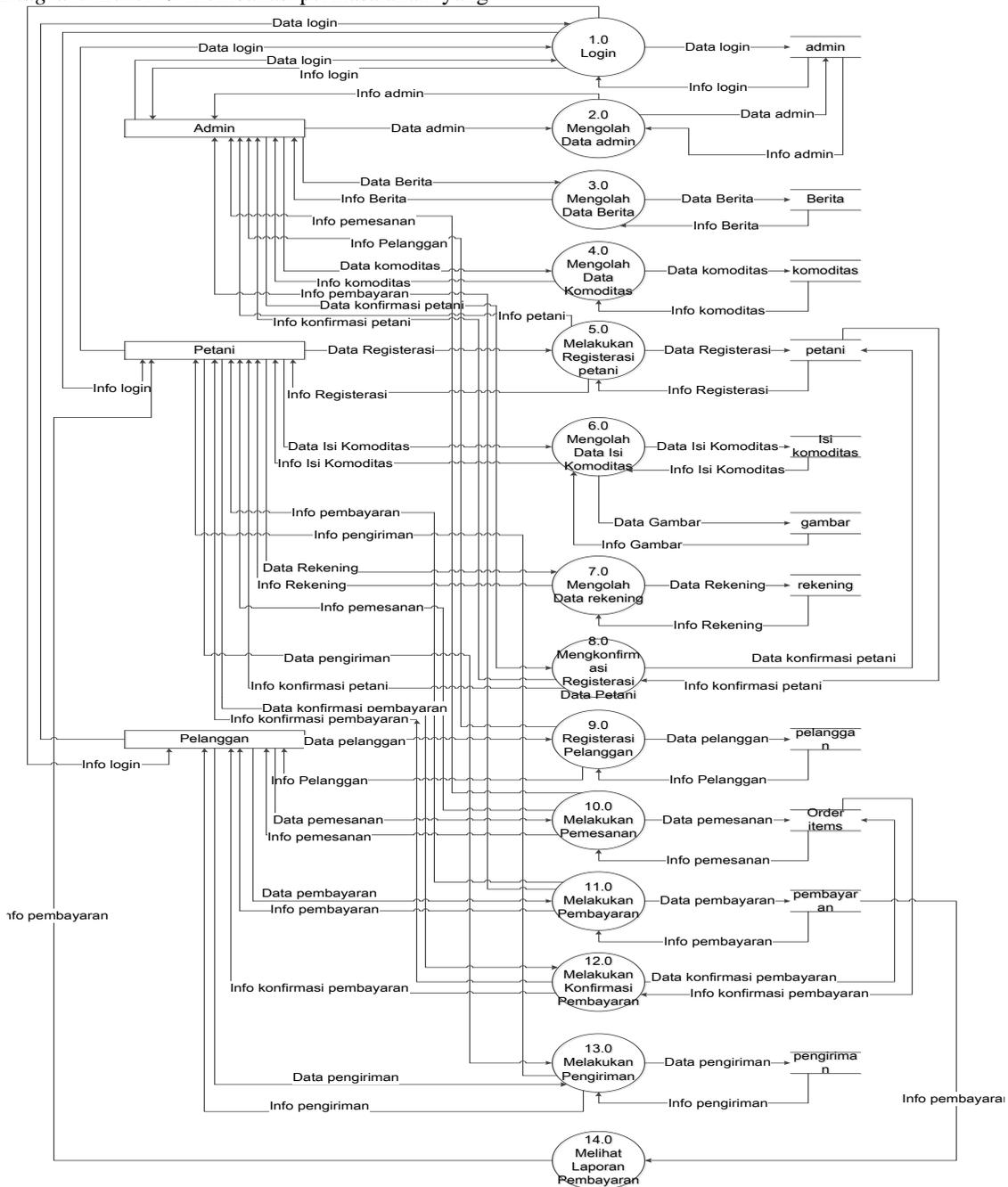


Gambar 3 Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data Flow Diagram Level 0 merupakan bagan yang dibuat setelah diagram konteks. Data Flow Diagram Level 0 membahas permasalahan yang

dikembangkan dari permasalahan yang ada pada Diagram Konteks yang dapat dilihat seperti Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 Data Flow Diagram Level 0

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem adalah langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, menguji, dan memulai sistem baru yang telah disempurnakan.

Komponen Utama dalam Implementasi Sistem

Agar sistem Tampilan yang telah dikerjakan dapat berjalan baik atau tidak, maka perlu dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikerjakan. Oleh karena itu, dibutuhkan beberapa komponen yang mencakup perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat manusia (*brainware*).

1. Perangkat Keras (Hardware)
Hardware merupakan komponen yang terlihat secara fisik yang saling bekerja sama dalam pengolahan data. Perangkat keras yang digunakan meliputi: (a) Monitor; (b) CPU (*Central Processing Unit*); (c) Hardisk sebagai media penyimpanan; (d) Memori minimal 2 GB; (e) Keyboard dan Mouse
2. Perangkat Lunak (Software)
Software adalah instruksi atau program-program komputer yang dapat digunakan oleh komputer dengan memberikan fungsi serta penampilan yang diinginkan. Dalam hal ini perangkat lunak yang digunakan adalah: (a) OS Microsoft Windows 7; (b) Adobe Dreamweaver CS5 sebagai *tools editor* untuk mendesain website; (c) XAMPP 1.7.1 dimana terdapat Apache sebagai *web server*, PHP sebagai bahasa pemrograman yang digunakan, dan MySQL sebagai software untuk *server database*; (d) Mozilla Firefox 3.5+ untuk menjalankan program yang telah dirancang;
3. Brainware
Brainware merupakan faktor manusia yang menangani fasilitas komputer yang ada. Faktor manusia yang dimaksud adalah orang-orang yang memiliki bagian untuk menangani sistem dan merupakan unsur manusia yang meliputi: (a) *System Analyst*, yaitu orang menganalisa dan merancang

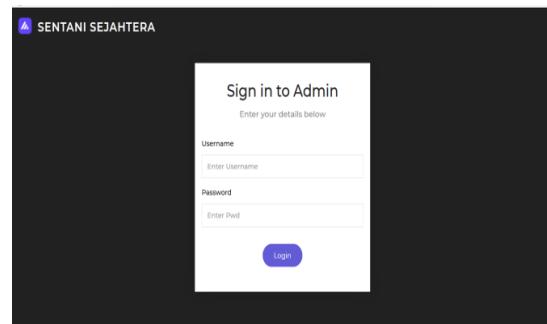
prototipe/tampilan sistem; (b) *Programmer*, yaitu orang yang membangun program; (c) Operator (Administrator), yaitu orang yang mengoperasikan sistem seperti memasukkan data untuk diolah oleh komputer dalam menghasilkan informasi dan lain sebagainya; (d) *Petani dan Pelanggan*, yaitu orang yang memakai sistem yang telah dirancang untuk informasi yang dibutuhkan serta transaksinya.

Tampilan Program

Pada bagian ini ditunjukkan tampilan program dari hasil rancangan program website yakni Login Admin, Form Admin, Form Komoditas, Data Admin, Form Registrasi Petani, Form Isi Komoditas, Form Rekening, Form Pengiriman, Pengolahan Data Rekening, Output Data Transaksi, Output Penjualan, Data Pengiriman, Form Registrasi Pelanggan, Login Pelanggan, Keranjang Belanja, Form Pembayaran dan Halaman Utama.

Tampilan Login Admin

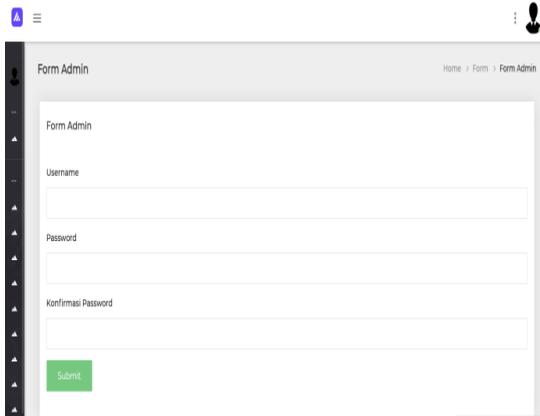
Login Admin berfungsi bagi admin menginput data username dan password sebelum masuk ke halaman akun. Tampilan login admin dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Login Admin

Tampilan Form Admin

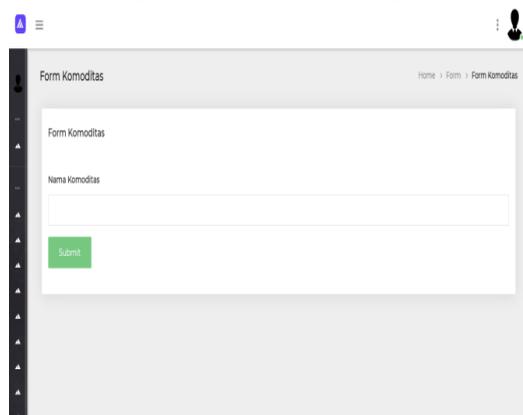
Form Admin berfungsi bagi admin menginput data Admin atau user yang baru. Data yang diinput adalah username, password dan konfirmasi password. Tampilan Form Admin dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Form Admin

Tampilan Form Komoditas

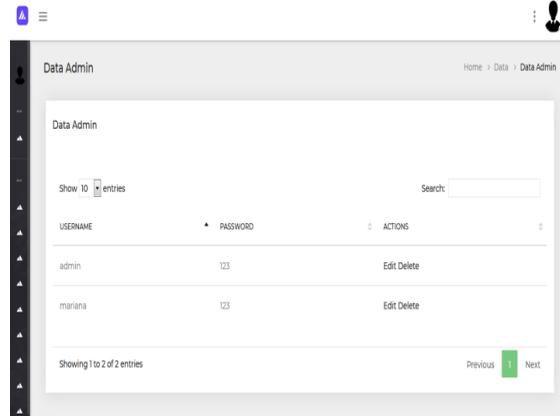
Form Komoditas berfungsi bagi admin menginput nama komoditas yang baru. Tampilan Form Komoditas dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Form Komoditas

Tampilan Data Admin

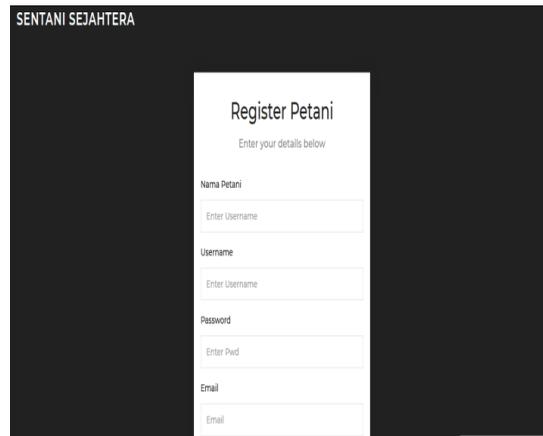
Data Admin berfungsi bagi admin untuk menampilkan data admin. Tampilan Data Admin dapat dilihat pada Gambar 8



Gambar 8 Data Admin

Tampilan Form Registrasi Petani

Form Registrasi Petani berfungsi untuk mengisi data nama petani, username, password, email, alamat, no telepon, foto dan status. Tampilan Form Registrasi Petani dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 8 Form Registrasi Petani

Tampilan Form Isi Komoditas

Form Isi Komoditas untuk mengisi detail data komoditas yakni nama komoditas, harga, deskripsi dan stok seperti yang dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9 Form Isi Komoditas

Tampilan Form Rekening

Form Rekening berfungsi untuk mengisi rekening petani. Tampilan Form Rekening dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 10 Form Rekening

Tampilan Form Pengiriman

Form Pengiriman berfungsi bagi admin untuk mengisi data tanggal pengiriman, alat transportasi pengiriman, nomor resi dan keterangan. Tampilan Form Pengiriman dapat dilihat pada Gambar 11.

Gambar 11 Form Pengiriman

Tampilan Pengolahan Data Rekening

Pengolahan Data Rekening berfungsi bagi admin untuk mengedit dan menghapus Data Rekening. Tampilan Pengolahan Data Rekening dapat dilihat pada Gambar 12.

| NOMOR REKENING | ACTIONS |
|--------------------------------|-------------|
| 0033675348 BCA AN NURISTA SIMA | Edit Delete |
| 10389065423 BRI AN NURISTA SIM | Edit Delete |
| 4445672854 MANDIRI AN MARDIANA | Edit Delete |
| 96856354687 AN Kim seek BCA | Edit Delete |

Gambar 12 Pengolahan Data Rekening

Tampilan Output Data Transaksi

Output Data Transaksi berfungsi untuk menampilkan data jual beli yang telah terjadi. Tampilan Output Data Transaksi dapat dilihat pada Gambar 13.

Data Transaksi

Pembayaran Yang Sudah Diverifikasi

Show 10 entries

| KODE PEMESANAN | NAMA PELANGGAN | NAMA BARANG | JUMLAH BARANG | TANGGAL PEMBAYARAN | HARGA YANG HARUS DIBAYAR | KE REKENING | BUKTI TRANSFER | MEJALUKAN |
|----------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|-------------|---------------------|---------------|
| 2 | Maruli Tampubolon | Jagung | 25 | 2018-09-01 | 9000 | TESB005423 | ERI AN NURSIITA SIM | Sudah Dikirim |

Gambar 13 Output Data Transaksi

Tampilan Output Penjualan

Output Penjualan berfungsi untuk menampilkan data laporan penjuala berdasarkan periode tertentu. Tampilan Output Penjualan dapat dilihat pada Gambar 14.

NURSIITA SIMAMORA
LAPORAN PENJUALAN DARI TGL 2018-09-01 s.d 2018-09-30

| No | Kode Pemesanan | Nama Komoditas | Jumlah | Harga/Kg | Sub Total | Tgl Pembayaran |
|-------|----------------|----------------|--------|--------------|-----------------|----------------|
| 1 | 2 | Jagung | 25 | Rp 9.000,00 | Rp 225.000,00 | 2018-09-01 |
| 2 | 6 | Jagung | 20 | Rp 9.000,00 | Rp 180.000,00 | 2018-09-03 |
| 3 | 7 | Jagung | 10 | Rp 9.000,00 | Rp 90.000,00 | 2018-09-04 |
| 4 | 5 | Kopi | 40 | Rp 55.000,00 | Rp 2.200.000,00 | 2018-09-03 |
| Total | | | 95 | | Rp 2.695.000,00 | |

Ditdik Sanggal: 06-09-2018
Diartikan Oleh :
Nursiita Simamora

Gambar 14 Output Penjualan

Tampilan Data Pengiriman

Data Pengiriman digunakan untuk menampilkan detail pengiriman. Tampilan Data Pengiriman dapat dilihat pada Gambar 15.

Data Pengiriman

Show 10 entries

| KODE PEMESANAN | TANGGAL PENGIRIMAN | VIA PENGIRIMAN | NOMOR RESI | KETERANGAN | ACTIONS |
|----------------|--------------------|----------------|------------|--------------------------------|---------|
| 1 | 2018-09-03 | pick up | ab-4362-zc | dikirim oleh pak joni melalui | Edit |
| 2 | 2018-09-03 | pick up | ab-4362-zc | dikirim oleh pak joni melalui | Edit |
| 4 | 2018-09-07 | Truk | an433Dby | no supir yang mengirinkan pesa | Edit |
| 5 | 2018-09-04 | truk | qn45675qz | diantar pak bagus no hp 086754 | Edit |

Gambar 15 Data Pengiriman

Form Registrasi Pelanggan

Form Registrasi Pelanggan digunakan untuk melakukan proses registrasi pelanggan baru. Data yang diinput adalah Nama lengkap, username, e-mail, password, jenis kelamin, alamat, kota, nomor telepon dan kodepos. Tampilan Form Registrasi Pelanggan dapat dilihat pada Gambar 16.

Register Account

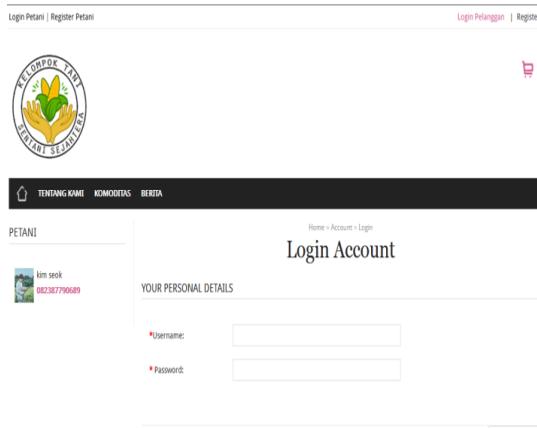
YOUR PERSONAL DETAILS

- Nama Lengkap:
- *Username:
- *E-Mail:
- *Password:
- *jenis Kelamin:
- *Alamat:
- *Kota:
- *Nomor Telepon:

Gambar 16 Form Registrasi Pelanggan

Tampilan Login Pelanggan

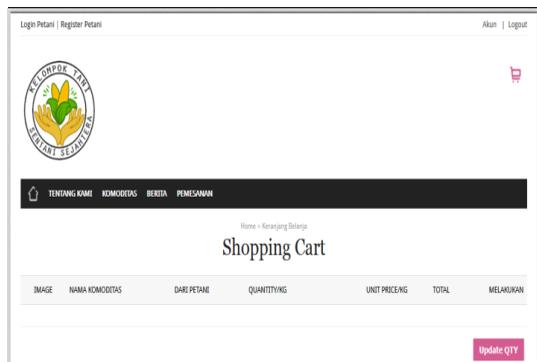
Login Pelanggan ini digunakan bagi pelanggan untuk dapat masuk ke dalam website. Tampilan Login Pelanggan dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17 Login Pelanggan

Tampilan Keranjang Belanja

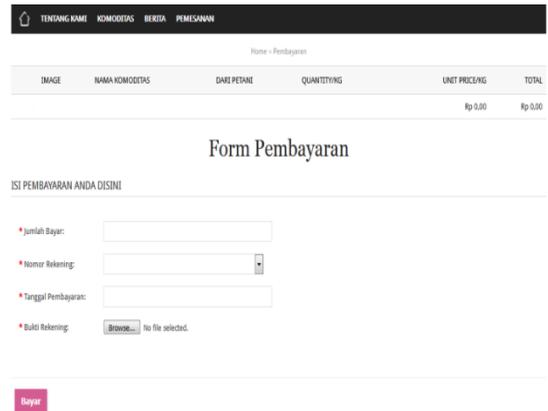
Keranjang Belanja ini digunakan untuk menampilkan pesanan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18 Keranjang Belanja

Tampilan Form Pembayaran

Form Pembayaran ini digunakan saat Pelanggan melakukan pembayaran termasuk meng-*upload* bukti pembayaran yang telah dilakukan. Tampilan Form Pembayaran dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19 Form Pembayaran

Tampilan Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman depan pada website kelompok tani “Sentani Sejahtera” yang dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20 Halaman Utama Website Sentani Sejahtera

5. PENUTUP

Dari hasil penelitian ini diambil kesimpulan bahwa telah dihasilkan suatu *Marketplace* yang berbasis web yang memudahkan pelanggan mencari komoditas pertanian yang berasal dari Dolok Sanggul serta dapat melakukan transaksi tanpa harus datang ke lokasi. Sedangkan bagi petani dapat mempromosikan dan memasarkan hasil pertaniannya secara online dan dapat melihat laporan transaksi penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Angga K P, et al., 2017. Rancang Bangun Aplikasi Marketplace penyedia jasa les private di Kota Pontianak Berbasis Web. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 2 (5). pp 1-5.
- [2] Betti D H, 2017. “Analisis dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cinderamata Khas Batak Berbasis Android”.
- [3] Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung : Informatika Bandung.
- [4] Holt, Jon. 2004. *UML For System Engineering : Watching the Wheels*. The Institution of Engineering and Technology. London, United Kingdom.
- [5] Kadir, Abdul. 2012. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- [6] Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP dan MySQL dengan editor Dreamweaver MX*. ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.
- [7] Resti. 2017. “E-Comerce Berbasis Marketplace Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian”, jurusan Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya.
- [8] Rusdi, Ramlan. 1999 *Sosiologi Teks Pengantar dan Terapan, Kencana Prenada Media Grup*. Jakarta.
- [9] Sarosa, Samiaji. 2017. *Metode Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta. Penerbit Indeks.
- [10] Sutanta, Edhy. 2004. *Sistem Basis Data*. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [11] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.