



E-Commerce Berbasis *Marketplace* Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian

Deni Apriadi^a, Arie Yandi Saputra^b

^aSistem Informasi, STMIK Bina Nunsatara Jaya, denidrv@gmail.com

^bSistem Informasi, STMIK Bina Nunsatara Jaya, arielahat@gmail.com

Abstract

The agricultural sector has an important role in supporting the Indonesian economy. But on the other hand, sometimes many community groups do not benefit due to problems that arise because the distribution chain of agricultural products are long enough, especially for farmers and consumers (end users). Of course the situation must be improved, so that the agricultural products of Indonesia can be enjoyed by consumers or farmers with proper. One of its efforts is by establishing an e-Commerce based e-Commerce system in agriculture. E-Commerce based e-Commerce system can be used as an alternative for farmers, used as a media campaign, communication and information and can cut the distribution chain of agricultural products marketing. The benefits felt by farmers and consumers directly and indirectly give a positive influence, especially from the broader marketing channels of agricultural products can increase production demand and spur the procurement of production among farmers and also the price offered to consumers will be cheaper so that sales in agricultural products can be more increased and profitable for farmers.

Keywords: E-Commerce, Marketplace, Agriculture, web

Abstrak

Sektor pertanian cukup memiliki peranan penting dalam upaya mendukung perekonomian Indonesia. Namun disisi lain, terkadang banyak kelompok masyarakat tidak diuntungkan akibat permasalahan yang timbul karena rantai distribusi produk pertanian tersebut yang cukup panjang terutama bagi petani dan konsumen (*end user*). Tentu saja keadaan tersebut harus diperbaiki, agar hasil pertanian Indonesia dapat dinikmati oleh konsumen atau petani dengan layak. Salah satu usahanya adalah dengan membangun sistem perniagaan berbasis *e-Commerce* di bidang pertanian. Sistem perniagaan berbasis *e-Commerce* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi petani petani, dijadikan sebagai media promosi, komunikasi dan informasi serta dapat memotong rantai distribusi pemasaran hasil pertanian. Manfaat yang dirasakan oleh para petani dan konsumen secara langsung dan tidak langsung memberi pengaruh positif, terutama dari semakin luasnya jalur pemasaran hasil pertanian dapat meningkatkan permintaan produksi serta memacu pengadaan produksi di kalangan petani dan juga harga di tawarkan ke konsumen akan dapat lebih murah sehingga penjualan di hasil pertanian dapat lebih meningkat dan menguntungkan bagi petani

Kata kunci: E-Commerce, Marketplace, Pertanian, web

© 2017 Jurnal RESTI

1. Pendahuluan

Pertanian merupakan salah satu komoditas andalan di Indonesia. Pemasarannya tidak hanya mencakup permintaan di dalam negeri namun juga di diluar negeri. Tingginya permintaan tersebut menjadikan sektor pertanian cukup memiliki peranan penting dalam upaya mendukung perekonomian Indonesia.

Namun disisi lain, terkadang banyak kelompok masyarakat tidak diuntungkan akibat permasalahan yang timbul karena rantai distribusi penjualan produk pertanian tersebut yang cukup panjang terutama bagi petani dan konsumen (*end user*). Fakta ini cukup beralasan karena berdasarkan data yang dilansir dari laman finance.detik.com pada tanggal 10 januari 2017, paling tidak ada dua alasan mengapa harga komoditi

pertanian sering tidak menentu dilihat dari sudut pandang distribusi, alasan yang pertama adalah geografis. Letak wilayah Indonesia yang terdiri dari pulau-pulau menyebabkan harga angkut barang menjadi melambung karena sebagian besar alat transportasi yang digunakan untuk mendistribusikan hasil pertanian tersebut melalui jalur udara atau jalur laut. Namun fakta ini sekarang telah diatasi oleh kebijakan pemerintah pusat dengan cara memperluas jaringan infrastruktur jalan darat maupun laut melalui tol laut. Faktor yang kedua adalah panjangnya rantai pasokan dari petani ke konsumen, hal ini diakibatkan karena sebagian besar distribusi hasil pertanian didominasi oleh pedagang [1] baik pedagang pengumpul tingkat desa dan kecamatan, pedagang besar, maupun eksportir yang sering kali tidak memberikan nilai tambah apa pun terhadap produk yang akan dipasarkan, namun tetap mengambil margin. Keadaan ini mengakibatkan keuntungan bisnis pertanian masih banyak yang dinikmati oleh pedagang bukan oleh petani, dan tentu saja ini akan berimbas langsung ke konsumen (*end user*).

Tentu saja keadaan tersebut harus diperbaiki, agar hasil pertanian Indonesia dapat dinikmati oleh konsumen atau petani dengan layak. Salah satu usahanya adalah dengan membangun sistem peniagaan berbasis *e-Commerce* di bidang pertanian. *e-Commerce* merupakan salah satu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen dan manajemen dalam memangkas *service cost* ketika meningkatkan mutu barang dan kecepatan pelayanan[2].

Sistem perniagaan berbasis *e-Commerce* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi petani petani, dijadikan sebagai media promosi, komunikasi dan informasi serta dapat memotong rantai distribusi pemasaran hasil pertanian. Manfaat yang dirasakan oleh para petani dan konsumen secara langsung dan tidak langsung memberi pengaruh positif, terutama dari semakin luasnya jalur pemasaran hasil pertanian dapat meningkatkan permintaan produksi serta memacu pengadaan produksi di kalangan petani dan juga harga di tawarkan ke konsumen akan dapat lebih murah sehingga penjualan di hasil pertanian dapat lebih meningkat dan menguntungkan bagi petani.

2. Tinjauan Pustaka

2.1.E-Commerce

Menurut Shabur Mifta Maulana [3] yang dikutip dari Laudon *e-Commerce* merupakan suatu proses membeli dan menjual produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan komputer sebagai perantara transaksi bisnis.

Terdapat beberapa kelebihan yang dimiliki *e-Commerce* dan tidak dimiliki oleh transaksi bisnis yang dilakukan secara *offline*, beberapa hal tersebut adalah sebagai berikut ini :

1. Produk: Banyak jenis produk yang bisa dipasarkan dan dijual melalui internet seperti pakaian, mobil, sepeda dll.
2. Tempat menjual produk: tempat menjual adalah internet yang berarti harus memiliki domain dan hosting.
3. Cara menerima pesanan: *Email*, telpon, sms dan lain-lain.
4. Cara pembayaran: *Credit card*, Paypal, Tunai
5. Metode pengiriman: Menggunakan Pos Indonesia, EMS, atau JNE
6. *Customer service: email, Contact us, Telepon, Chat* jika tersedia dalam *software*.

2.2. Market Place

Menurut Angga Kurnia Putra [4], *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. Sedangkan Menurut Brunn, Jensen, & Skovgaard [5], *marketplace* adalah wadah komunitas bisnis interaktif secara elektronik yang menyediakan pasar dimana perusahaan dapat ambil andil dalam *B2B e-Commerce* dan atau kegiatan *e-Business* lain. Dari beberapa definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa *marketplace* merupakan sebuah wadah pemasaran produk secara elektronik yang mempertemukan banyak penjual dan pembeli untuk saling bertransaksi.

Beberapa komponen yang menunjang sebuah *marketplace* itu sendiri, yaitu:

1. Pelanggan berasal dari seluruh dunia, yang *surf* melalui Web.
2. Penjual jutaan toko ada di *Web*, iklan dan menawarkan barang yang sangat bervariasi.
3. Barang dan jasa mempunyai tipe fisik dan digital. Digital produk ini adalah barang yang dibuat menjadi format digital dan di kirim melalui Internet.
4. *Infrastruktur Network, hardware, software* dan lainnya adalah infrastuktur yang harus disiapkan dalam menjalankan *marketplace*.
5. *Front-end* Penjual dan pembeli berhubungan dalam *marketplace* melalui sebuah front-end. Front-end ini berisi portal penjual, catalog elektronik, shopping cart, mesin pencari, mesin lelang,
6. *Back-end* Aktivitas yang berhubungan dengan pemesanan dan pemenuhan pemesanan, manajemen persediaan, pembelian dari pemasok, akuntansi dan finansial, proses pembayaran, pengepakan, dan pengiriman dilakukan di *back-end*.

7. *Intermediaries* Pihak ke tiga yang mengoperasikan antara penjual dan pembeli. Kebanyakan dioperasikan secara komputerisasi

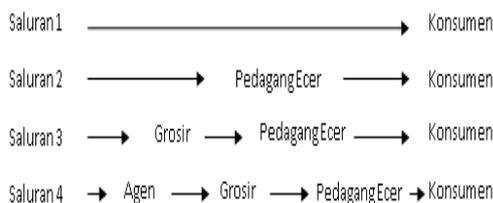
2.3. Distribusi

Distribusi adalah suatu proses penyampaian barang atau jasa dari produsen ke konsumen dan para pemakai, sewaktu dan dimana barang atau jasa tersebut diperlukan. Proses distribusi tersebut pada dasarnya menciptakan faedah (utility) waktu, tempat, dan pengalihan hak milik.

Menurut Kotler [6] mengemukakan bahwa saluran distribusi adalah serangkaian organisasi yang saling tergantung dan terlibat dalam proses untuk menjadikan suatu barang atau jasa siap untuk digunakan atau dikonsumsi. Saluran distribusi pada dasarnya merupakan perantara yang menjembatani antara produsen dan konsumen. Perantara tersebut dapat digolongkan kedalam dua golongan, yaitu pedagang perantara dan agen perantara yang perbedaan dikeduaanya terdapat pada hak memiliki atau penguasaan produk.

Terdapat beberapa alternatif saluran atau tipe saluran yang dapat dipakai. Biasanya alternatif saluran tersebut didasarkan pada golongan yaitu barang konsumsi dan barang produksi. Dalam penelitian ini, produk pertanian dapat dikatakan sebagai barang konsumsi yang artinya adalah barang tersebut dibeli untuk langsung dikonsumsi oleh *end user* atau masyarakat, walaupun terkadang ada juga hasil pertanian yang tergolong pada barang produksi.

Pada Gambar 1 digambarkan beberapa tipe distribusi untuk barang konsumsi



Gambar 1 Tipe Saluran Distribusi barang konsumsi

2.4. Penjualan

Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba [7]

Penjualan jika diidentifikasi dari Perusahaannya dibedakan menjadi beberapa jenis

1. Penjualan langsung yaitu penjualan dengan mengambil barang dari supplier dan langsung dikirim ke *customer*.

2. Penjualan stok gudang yaitu penjualan barang dari stok yang telah tersedia di gudang.

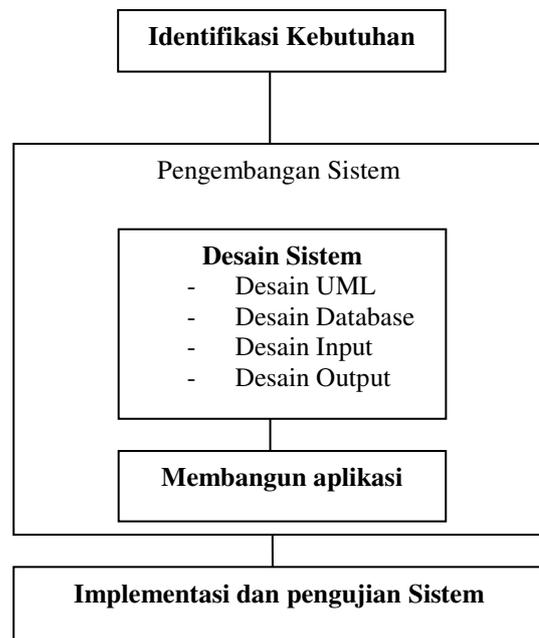
2.5. Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh A. Sultoni dan Unang Achlison dengan judul sistem informasi *e-Commerce* hasil pertanian di desa kluwan berbasis web belum melihat dari sisi *marketplace* [8]. Peneliti tersebut hanya membahas perancangan sistem *e-Commerce* hanya pada satu wilayah hal ini tentunya berimbas pada manfaat dari sistem yang dihasilkan lebih sedikit.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Pujianto dan Satria Novari dengan judul *marketplace* dan *e-Commerce* bagi petani guna meningkatkan penjualan hasil pertanian. [9] penelitian tersebut belum membahas keterlibatan pengelola *marketplace* dalam memanajemen proses transaksi jual beli di sistem dan masih berfokus pada proses transaksi antara penjual dan pembeli tanpa adanya kontrol atau pengawasan dari pengelola *marketplace*.

3. Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan aplikasi *e-Commerce* berbasis *marketplace* sebagaimana tergambar pada *Gambar 2*.



Gambar 2. Metodologi penelitian

3.1. Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan perangkat lunak didapatkan dari pemahaman studi literatur dan perbandingan dengan aplikasi sejenis. Dari kebutuhan perangkat lunak yang ada lalu dipetakan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

3.2. Pengembangan Aplikasi

Dalam tahap pengembangan aplikasi, dilakukan beberapa kegiatan seperti merancang *logical* sistem melalui diagram UML, perancangan *database* serta perancangan *desaign interface* aplikasi. Kesemua kegiatan itu didasari pada kebutuhan fungsional sistem yang telah dirumuskan sebelumnya.

Selanjutnya, masih dalam tahap pengembangan aplikasi, yaitu melakukan proses penulisan *coding* program berdasarkan bahasa pemrograman PHP dan aplikasi *database MySql*. Serta diteruskan pada tahap pengujian sistem baik secara *error* atau *debug* maupun dari sisi ketersediaan antara fungsional sistem dan aplikasi yang dihasilkan

4. Hasil dan Pembahasan

Fluktuasi harga yang tinggi merupakan salah satu isu sentral yang sering muncul dalam pemasaran komoditas pertanian. Seperti komoditas kol, kentang, tomat dan cabe yang cenderung mengalami fluktuasi harga. Fluktuasi harga yang tinggi menyebabkan penerimaan dan keuntungan usaha yang diperoleh petani dari hasil kegiatan usahataniannya sangat berfluktuasi. Kondisi demikian tentu tidak menguntungkan bagi petani.

Berikut data selisih harga hasil pertanian di tingkat petani sampai ke pembeli dilihat dari harga produsen dan eceran.

Tabel 1. Rata-rata harga produsen dan eceran di pasar Impres Kota Lubuklinggau desember 2014. [10]

No	Komoditi	Harga			
		M1	M2	M3	M4
1	Cabe Merah Produsen	37.600	36.000	41.500	50.000
	Eceran	46.500	44.000	48.800	60.000
2	Kentang Produsen	4.000	4.000	4.000	4.000
	Eceran	6.000	6.000	6.000	6.000
3	Kol Produsen	1.540	2.600	2.800	2.320
	Eceran	2.600	3.600	4.000	3.400

Berdasarkan Tabel 1, dapat lihat bahwa harga yang dijual oleh eceran lebih tinggi dari produsen, hal ini membuktikan bahwa rantai distribusi hasil pertanian dapat menyebabkan keuntungan akan lebih besar didapatkan oleh pihak produsen dan eceran. Jika petani mampu menjual secara langsung hasil pertaniannya secara langsung ke konsumen, maka secara otomatis, rantai distribusi yang melibatkan banyak komponen (agen, grosir dan pedagang ecer) dapat dipangkas sehingga keuntungan bagi petani dapat lebih besar dan juga konsumen (*end user*) dapat menikmati hasil pertanian dengan harga yang lebih murah. Untuk itu, dengan pemanfaatan teknologi *e-Commerce* sistem penjualan langsung pada konsumen dapat dilakukan.

Selain itu, agar proses manajemen pemasaran yang dilakukan dapat lebih baik, maka penerapan *marketplace* bisa menjadi solusi, karena pengaturan penjualan atau transaksi dilakukan melalui perantara dalam hal ini adalah pengelola *marketplace*.

Berikut tahapan yang dilakukan dalam membangun aplikasi *e-Commerce* berbasis *marketplace*

4.1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak terbagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional diperoleh melalui studi literatur tentang *marketplace*, dan *e-Commerce*. Perhatikan Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Sistem

Kode	Keterangan
FR01	Aplikasi dapat melakukan registrasi pengguna (Petani)
FR02	Aplikasi mampu memverifikasi registrasi pengguna
FR03	Aplikasi dapat melakukan Transaksi Pembelian dan pembayaran
FR04	Aplikasi dapat Mengolah data produk yang dijual
FR05	Aplikasi mampu memverifikasi transaksi pembelian dan pembayaran
FR06	Aplikasi dapat meyediakan laporan transaksi bagi pengguna (petani)
FR07	Aplikasi dapat menyediakan laporan bagi pengelola <i>marketplace</i>
FR08	Aplikasi mampu melakukan proses pembatalan transaksi
FR09	Aplikasi dapat mengolah komentar

Dari kebutuhan fungsional diatas, maka dapat dipetakan aktor-aktor yang terlibat langsung ke aplikasi.

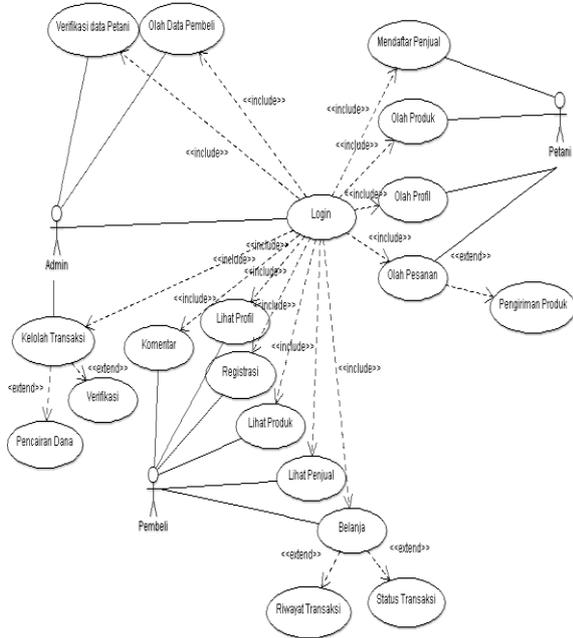
Tabel 3 merupakan informasi mengenai aktor yang terlibat di aplikasi ini

Tabel 3. Rincian Aktor

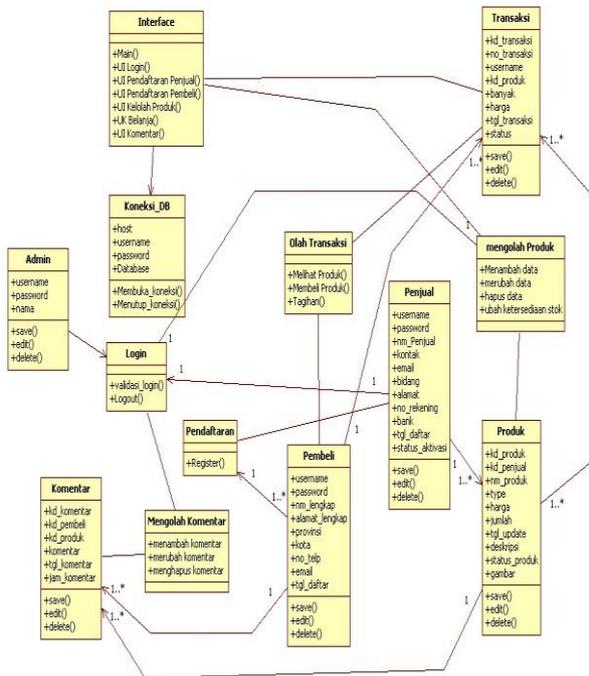
Aktor	Keterangan
Administrator	Adalah sebagai pengelola aplikasi <i>e-Commerce marketplace</i> . Administrator dapat melakukan verifikasi dan pengelolaan data di aplikasi
Penjual	Petani yang memiliki akun dan dapat menggunakan aplikasi untuk menjual produk hasil pertanian
Pembeli	Masyarakat yang memiliki akun dan dapat melakukan Transaksi pembelian

4.2. Perancangan Sistem

Dari analisis kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan, maka didapatkan *use case* dan *class diagram* sebagaimana Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Diagram Use Case



Gambar 4. ClassDiagram

4.3. Pengkodean

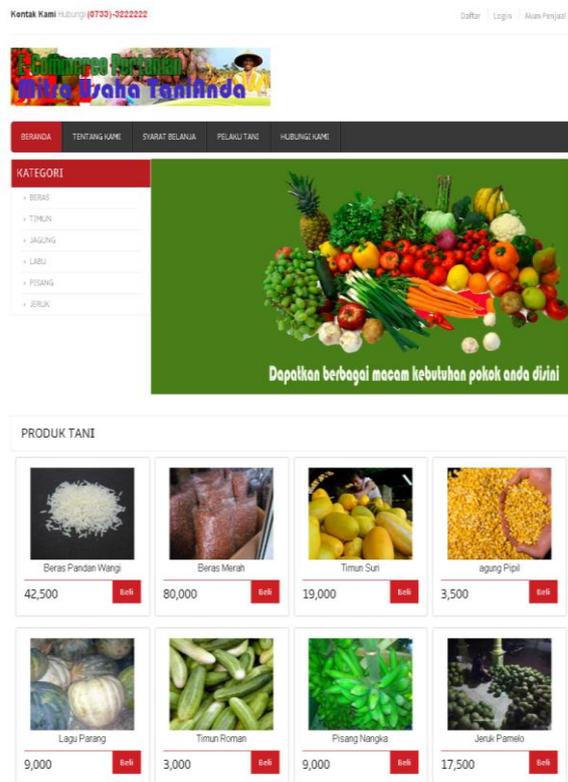
Dalam pengembangan perangkat lunak ini, digunakan aplikasi database MySQL ver. 5.5.16 dengan Web

Server Apache 2.2.21. Selain itu, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP versi 5.3.8. dari sisi tampilan, peneliti menggunakan HTML 5 dan CSS 3. Hal ini dinilai agar tampilan *web e-Commerce* ini mendukung konsep *web responsive* sehingga aplikasi dapat mendukung perangkat yang digunakan oleh pengguna.

4.4. Implementasi Sistem

Dari hasil dan analisis yang telah di jelaskan sebelumnya maka berikut tampilan antarmuka *e-Commerce*. Gambar 5 menunjukkan tampilan halaman utama *website e-Commerce*. Untuk dapat menggunakan fasilitas yang terdapat di *e-Commerce* ini, penjual atau pun pembeli harus melakukan pendaftaran untuk menerbitkan *username* dan *password* seperti yang terlihat pada Gambar 6. Namun sebelum *penjual* mendapatkan *username* nya, administrator wajib melakukan verifikasi melalui sistem.

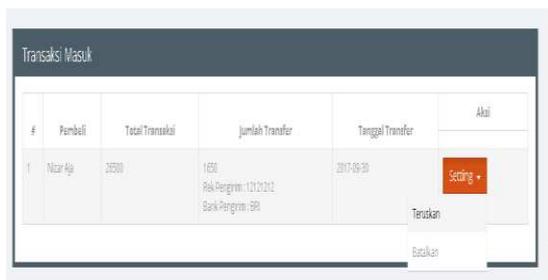
Untuk melakukan pembelian barang, pembeli wajib melakukan login dengan menggunakan *username* dan *password* yang dimiliki. Produk yang dibeli akan di kumpulkan di keranjang belanja. Dan diteruskan ke proses pembayaran dengan melengkapi data alamat pengiriman barang. Setelah pembeli melakukan proses pembayaran maka akan diverifikasi oleh administrator seperti terlihat pada Gambar 7. Berikut bagan alur proses transaksi pembelian.



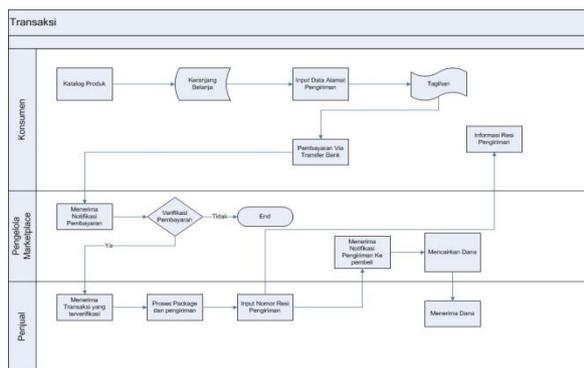
Gambar 5. Halaman Utama



Gambar 6. Halaman Registrasi Penjual



Gambar 7. Menu Verifikasi Pembayaran Administrator



Gambar 8. Alur Proses Transaksi

Gambar 8 menunjukkan bahwa proses transaksi dilakukan secara 3 tahap, yaitu proses pembelian oleh konsumen, dilanjutkan pada proses pembayaran dan konfirmasi pembayaran, kemudian admin melakukan verifikasi transaksi konsumen untuk mengecek keaslian transaksi, penjual akan menerima konfirmasi dari admin untuk selanjutnya akan diproses ke pengiriman dan terakhir admin akan mencairkan dana apabila administrator telah menerima data resi pengiriman dari penjual.

Berdasarkan pada hasil analisis dan perancangan sistem diatas maka dapat terlihat bahwa, rantai distribusi penjualan hasil pertanian lebih dipersingkat. Dimana bentuk distribusi tersebut menjadi penjual (Petani) ke pembeli secara langsung, sehingga harga yang didapatkan oleh pembeli akan lebih murah, dan

keuntungan yang diperoleh oleh penjual akan lebih baik.

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah :

- 1) Aplikasi *e-Commerce* berbasis *marketplace* ini, dapat digunakan oleh petani dalam memasarkan hasil pertanian mereka secara langsung ke konsumen. Sehingga rantai distribusi pemasaran dapat dipotong sehingga hal ini akan berimbas pada keuntungan bagi petani.
- 2) Aplikasi *e-Commerce* ini tidak hanya melibatkan pembeli dan penjual, namun juga melibatkan pengelola *marketplace* sebagai pengawas transaksi dengan melakukan verifikasi data transaksi pembelian maupun penjualan, sehingga keamanan transaksi akan lebih baik.
- 3) Selain itu, konsumen juga akan mendapatkan hasil pertanian dengan harga yang lebih murah karena, pembelian produk dapat dilakukan secara langsung ke petani.

5.2 Saran

- 1) Sistem perlu ditingkatkan lagi kearah sistem pembayaran berbasis *e-Money* demi kenyamanan pembeli.
- 2) Teknologi yang digunakan perlu ditingkatkan ke arah *mobile application*

6. Daftar Rujukan

- [1] Bhinadi, A., 2012. Struktur Pasar, distribusi, dan pembentukan harga beras. *Jurnal ekonomi dan stru pembangunan*, 1 (13) pp.24-32.
- [2] Kalakota, R and Whinston, A.B. 1997. *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. New Jersey: Addison-Wesley Professional.
- [3] Laudon, J., dan Laudon, K. C. 1998. *Essential of management information system*. Prentice Hall. New jersey
- [4] 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.
- [5] Brunn Peter, Jensen Martin, Skovgaard Jakob. 2002. *e-Marketplaces: Crafting A Winning Strategy*. European Management Journal Vol. 20, No. 3, pp. 286–298
- [6] Kotler, Philip. (2002). *Manajemen Pemasaran*. Edisi Milenium. Jilid 2. Prenhallindo, Jakarta.
- [7] Martin S, Colleran G, 2006, *Sold! Bagaimana Memudahkan Konsumen Membeli dari Anda*, Erlangga, Jakarta
- [8] Suloni, A, Unang, Achlison., 2015. Sistem Informasi E-Commerce pemasaran hasil pertanian desa kluwan berbasis web. *Jurnal e-bisnis*, 8 (7), pp.42-48.
- [9] Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis, dan Desain, 2016. *STMIK-Politeknik PalComTech: Marketplace dan E-Commerce bagi petani guna peningkatan penjualan hasil pertanian*. Palembang, Indonesia 12 Mei 2016. PalComTech Publish: Palembang.
- [10] Badan Pusat Statistik. 2016. *Lubuklinggau Dalam Angka 2014-2015*. Sumatera Selatan: BPS