

PENGEMBANGAN APLIKASI E-MARKETPLACE SEBAGAI SOLUSI DIGITAL TERPADU YANG MEMPERTEMUKAN PETANI BERLAHAN SEMPIT DENGAN PEMBELI AKHIR

Slamet Joko Prasetyono⁽¹⁾ Deasy Emalia⁽²⁾ Arochman⁽³⁾ Much. Rifqi Maulana⁽⁴⁾

STMIK Widya Pratama Pekalongan

Jl. Patriot 25 Pekalongan Telp (0285) 427816

email: blackjack.cisco@gmail.com, deasydanemalia@gmail.com,
arochman.aryanta@gmail.com, rifqi_13@yahoo.com

ABSTRAK

Petani yang dalam hal ini adalah petani kecil yang tidak memiliki modal usaha dipaksa untuk berhutang uang kepada perantara dalam memenuhi kebutuhan produksi pertanian mereka. Ini akan menyebabkan hubungan yang tidak menguntungkan antara petani kecil dan tengkulak dalam menjual produk mereka, juga dalam menentukan harga jual produksi mereka. Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah saat ini adalah meningkatkan berbagai teknologi pertanian di Indonesia menjadi teknologi yang lebih modern. Salah satu solusi di bidang TI yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah ini adalah pengembangan aplikasi e-marketplace yang dapat mempersingkat rantai perdagangan dengan mempersempit ruang bagi perantara, mafia dan penimbun produk pertanian. Data awal diperoleh dari observasi dan wawancara dengan petani di Kabupaten Pekalongan. Desain proses aplikasi e-marketplace menggunakan UML (Unified Modeling Language), sedangkan desain antarmuka aplikasi menggunakan alat LKT (Display Worksheet). Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman web, dalam bentuk php dan html5. Basis data dalam aplikasi ini dikembangkan menggunakan perangkat lunak MySQL. Pada tahap pengujian baik tampilan dan konten dengan metode pengujian GUI (Graphical User Interface). Pengujian kegunaan aplikasi ini didasarkan pada respons pengguna yang diperoleh melalui UAT (User Acceptance Test). Output dari penelitian ini akan menghasilkan aplikasi e-marketplace yang diharapkan mampu menyatukan petani dengan pembeli akhir, sehingga petani dapat menawarkan produk pertanian mereka secara kompetitif, dan dari sisi pembeli akan mendapatkan harga yang relatif lebih murah.

Kata Kunci: e-Marketplace; Petani;Tengkulak

1. PENDAHULUAN

Nasib pertanian di Indonesia semakin buruk karena sulit mendapatkan generasi penerus petani di kalangan pemuda. Sementara para petani di tanah air yang ada saat ini, banyak yang sudah semakin tua usianya. Salah satu alasan menurunnya minat pemuda menjadi petani saat ini adalah maraknya tengkulak atau penebas. Berdasarkan atas penelitian yang dilakukan Pusat Penelitian Kependudukan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), diperoleh kesimpulan bahwa dalam memasarkan hasil pertaniannya, para petani sangat bergantung pada penebas, sehingga berpengaruh ke pendapatan. Para petani mengeluhkan mengenai pendapatannya yang tidak pasti karena 96 % harga taksiran hasil pertaniannya ditentukan penebas. Sementara itu, standar harga yang telah ditetapkan oleh pemerintah tidak sampai ke petani.

Kondisi ini juga ditemukan di kabupaten Pekalongan dengan harga pupuk dan benih yang mahal seringkali dikeluhkan oleh petani,

khususnya petani berlahan sempit yang memiliki keterbatasan modal. Demi kelanjutan produksi pertanian, para petani berlahan sempit terpaksa melakukan pinjaman modal kepada tengkulak. Hal ini diperparah dengan kondisi subsisten dan safety first yang banyak ditemui pada petani berlahan sempit. Strategi safety first diterapkan dalam pemilihan jenis benih, pupuk, dan obat yang sudah terbiasa dipakai dan enggan menggunakan jenis varian baru.

Berbeda halnya dengan petani berlahan luas yang biasanya tidak memiliki ikatan hutang modal produksi dengan tengkulak sehingga saat paska panen dapat memilih tengkulak yang mampu membeli dengan harga tinggi, bahkan mereka menimbun hasil panen untuk dijual pada saat harga dipasaran sudah tinggi. Kondisi yang jauh berbeda dengan yang dialami oleh petani berlahan sempit.

Melihat kondisi yang terjadi di masyarakat pertanian daerah sekitar, peneliti mengusulkan sebuah solusi terkait dengan kompetensi yang

dimiliki oleh peneliti. Tujuan penelitian ini berupa pengembangan aplikasi e-marketplace yang mampu mempertemukan petani dengan pembeli akhir, sehingga petani dapat menawarkan hasil pertaniannya secara kompetitif dan dari sisi pembeli akan mendapatkan harga yang relatif lebih murah. Dengan demikian peneliti menilai bahwa urgensi penelitian ini cukup tinggi karena output penelitian yang akan dihasilkan mampu menyelesaikan masalah riil terkait dengan pemasaran hasil produksi petani. Dengan digunakannya aplikasi e-marketplace ini petani akan dapat menawarkan harga hasil pertaniannya secara langsung ke konsumen sehingga margin keuntungan dari petani akan meningkat. Selain itu secara tidak langsung aplikasi e-marketplace ini akan memperpendek rantai dagang. Hal ini tentunya akan mempersempit ruang gerak tengkulak, mafia, serta penimbun hasil pertanian sebagai pihak penentu harga tanpa memperdulikan jerih payah petani.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Petani dan Tengkulak

Penelitian yang dilakukan oleh Kausan dan Komar Zamar dengan judul “Analisis Hubungan Patron-Klien (Studi Kasus Hubungan Toke Dan Petani Sawit Pola Swadaya Di Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu)” mengungkap mengenai hubungan antara petani dan tengkulak. Penelitian tersebut dipublikasikan di Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE) ISSN 2087 - 409X Volume 2, Nomor 2, Desember 2011. Peneliti telah melakukan review dan dapat disimpulkan beberapa hal penting dari artikel ilmiah tersebut diantaranya adalah ditemukan fakta bahwa hubungan patron-klien (tengkulak – petani) terjadi disebabkan beberapa faktor, yakni : (1) ketergantungan dalam hal pemasaran; (2) karena petani butuh modal untuk berproduksi; (3) untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya, petani berhutang pada toke; dan (4) petani butuh biaya pengobatan dan pendidikan anak.

Penelitian sejenis yang dilakukan literature review oleh peneliti adalah tesis milik Kharisma Gita Radhiana dengan judul “Ketergantungan Ekonomi Pesanggem Terhadap Tengkulak Dalam Pengelolaan Lahan Baon Di Desa Randualas Kecamatan Kare Kabupaten Madiun” yang dipublikasikan pada tanggal 17 Oktober 2012 dalam digital library UIN Sunan Ampel Surabaya. Dari hasil penelitian yang tersebut, dapat diketahui bahwa ketergantungan yang dilakukan oleh tengkulak sebagai pihak pemilik modal terhadap

pesanggem merupakan tindakan eksploitasi. Dimulai dari sejarah awal masuknya tengkulak ke desa Randualas yang disebabkan karena masyarakat khususnya pesanggem membutuhkan modal yang besar untuk mengelolah lahan Baon. Ketergantungan ini melalui proses hegemoni yakni peminjaman hutang tanpa jaminan sehingga membuat pesanggem berbondong –berbondong mencari modal yang mudah lewat tengkulak. Ketika mereka mulai terjatuh dan tergantung oleh sistem permainan yang dibuat sebelumnya oleh tengkulak membuat para pesanggem tidak dapat terlepas dan terjadilah tindakan kepasrahan serta kepatuhan yang berlebihan.

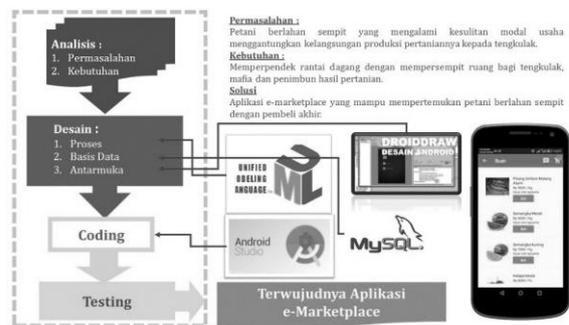
2.2. e-Commerce

Artikel ilmiah terkait dengan pemasaran online (e-commerce) yang telah ditelaah oleh peneliti diantaranya artikel ilmiah dengan judul “Marketplace Dan e-Commerce Bagi Petani Guna Peningkatan Penjualan Hasil Pertanian” oleh Pujiyanto dan Satria Novari yang disampaikan dalam Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis, dan Desain 2016 yang bertempat di STMIK – Politeknik PalComTech tanggal 12 Mei 2016.

Beberapa hasil penelaahan yang dilakukan peneliti dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kelemahan yang harus disempurnakan diantaranya (1) Perancangan menu-menu yang terdapat pada aplikasi belum user friendly. (2). Belum adanya fitur yang berisi aturan bertransaksi pada aplikasi ini. (3). Belum adanya panduan bagi petani dan konsumen dalam menggunakan aplikasi ini. (4). Kurangnya sosialisasi ke petani agar dapat meningkatkan transaksi. Dari hasil literature review beberapa penelitian tersebut peneliti dapat memperoleh gambaran yang sangat jelas mengenai rantai distribusi pemasaran hasil pertanian di lingkungan masyarakat petani Indonesia secara umum.

3. METODE PENELITIAN

Solusi yang diusulkan oleh peneliti dalam penelitian dosen pemula ini berupa *e-marketplace* di bidang pemasaran sehingga artikel yang terkait dengan *e-commerce* sangat diperlukan sebagai acuan dalam memahami *state of the art* dari penelitian ini.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini bertujuan untuk terwujudnya perangkat lunak Aplikasi e-marketplace sebagai solusi digital terpadu yang mempertemukan antara petani di Pekalongan dengan pembeli akhir. Penelitian ini termasuk dalam penelitian Research and Development (R & D). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengkaji efektifitas produk tersebut. Research and Development (R & D) merupakan suatu proses atau langkah – langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Langkah – langkah tersebut meliputi : 1) Tahap Analisis; 2). Tahap Desain; 3). Tahap Pengembangan (Coding); 4). Tahap Pengujian; 5) Tahap Pelaporan.

Penjelasan dari tahapan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap Analisis

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah dan analisis kebutuhan sistem baru. Untuk mengidentifikasi masalah digunakan metode pengumpulan data dengan observasi dan wawancara. Kebutuhan sistem baru meliputi kebutuhan fungsional (Kebutuhan Pokok) dan kebutuhan non fungsional (Kebutuhan Tambahan).

2. Tahap Desain

Dari hasil analisis kebutuhan sistem akan didesain sistem baru, yang meliputi desain proses, desain data base, dan desain antarmuka. Alat bantu yang digunakan dalam desain sistem adalah dengan menggunakan UML dan Lembar Kerja Tampilan (LKT)

3. Tahap Pengembangan/Pengkodean.

Berdasarkan desain sistem kegiatan selanjutnya adalah pengkodean. Dalam pengkodean ini hasil desain sistem dikonversikan ke dalam code code pemrograman dengan menggunakan MySQL Connector yang digunakan untuk menghubungkan bahasa pemrograman Java dengan MySQL dan Codeigniter sebagai

framework PHP yang digunakan untuk membangun server.

4. Tahap Pengujian

Teknik pengujian yang dilakukan adalah dengan pengujian alfa dan pengujian beta. Pengujian alfa dilakukan oleh pengembang sistem, sedangkan pengujian beta dilakukan oleh OPD Pertanian dan Perkebunan dan user masyarakat petani. Pengujian beta dilakukan untuk mengetahui user persepsi pengguna (user experience) terhadap aplikasi tersebut.

5. Tahap Laporan

Tahap akhir dari penelitian ini adalah pembuatan laporan. Laporan disusun sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam pedoman penulisan laporan skema Penelitian Dosen Pemula yang diunggah melalui website <http://simlitabmas.ristekdikti.go.id>

4. HASIL PENELITIAN

Hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini sesuai dengan tahapan yang ada pada metode penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan penelitian ini.

1. Tahap Analisis

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah yang dihadapi oleh para petani yang tergabung Gapoktan di kabupaten Pekalongan. Untuk mengidentifikasi masalah digunakan metode pengumpulan data dengan observasi dan wawancara. Observasi telah dilakukan oleh tim peneliti dengan langsung melihat kondisi pernaian yang ada di kabupaten Pekalongan. Wawancara dilakukan dengan pengurus Gapoktan kabupaten Pekalongan untuk menggali permasalahan secara nyata. Kebutuhan sistem baru tersebut berupa kebutuhan fungsional (kebutuhan pokok) yaitu :

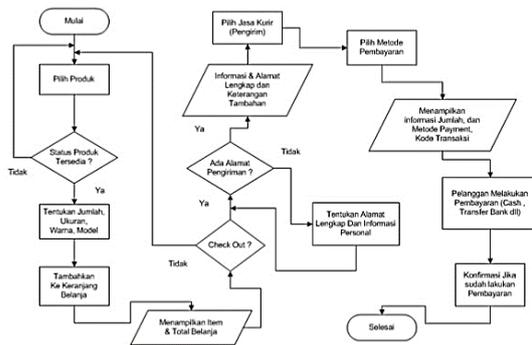
- Sistem mampu menampilkan data hasil bumi dan perkebunan yang dimiliki oleh para petani berlahan sempit.
- Sistem mampu melakukan pemesanan dan komunikasi antara pembeli dan pedagang dalam hal ini petani yang tergabung dalam Gapoktan.

Selain itu analisis terhadap kebutuhan non fungsional (kebutuhan tambahan) juga dilakukan, adapun kebutuhan yang sebaiknya ada adalah bahwa sistem yang akan dibangun ini dapat dijalankan di aplikasi berbasis android.

2. Tahap Desain

Dari hasil analisis kebutuhan sistem akan didesain sistem baru, yang meliputi desain proses, desain data base, dan desain antarmuka. Alat bantu yang digunakan dalam desain sistem adalah

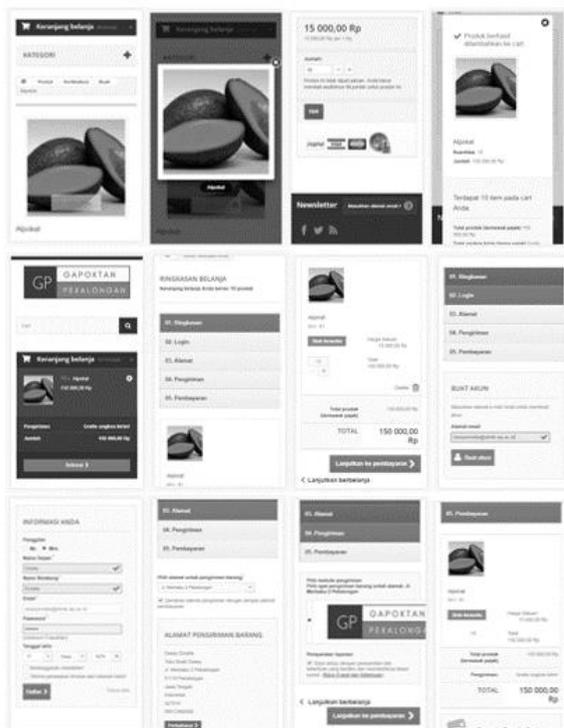
dengan menggunakan Flowchart dan Lembar Kerja Tampilan (LKT)



Gambar 2. Flowchart e-Marketplace

3. Tahap Pengembangan/Pengkodean.

Berdasarkan desain sistem kegiatan selanjutnya adalah pengkodean. Dalam pengkodean ini hasil desain sistem dikonversikan ke dalam code pemrograman dengan menggunakan MySQL Connector yang digunakan untuk menghubungkan bahasa pemrograman Java dengan MySQL dan Codeigniter sebagai framework PHP yang digunakan untuk membangun server.



Gambar 3. e-marketplace Gapoktan

Rencana tahap berikutnya berupa tahap pengujian dan unggah laporan (tahap pelaporan). Pada tahap pengujian, teknik pengujian yang akan dilakukan adalah dengan pengujian alfa dan

pengujian beta. Pengujian alfa dilakukan oleh pengembang sistem, sedangkan pengujian beta dilakukan oleh OPD Pertanian dan Perkebunan dan user masyarakat petani. Pengujian beta dilakukan untuk mengetahui user persepsi pengguna (user experience) terhadap aplikasi tersebut.

Sedangkan tahap pelaporan, merupakan tahap akhir dari penelitian ini berupa pembuatan laporan. Laporan disusun sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam pedoman penulisan laporan skema Penelitian Dosen Pemula yang diunggah melalui website <http://simlitabmas.ristekdikti.go.id>

5. SIMPULAN

Setelah melalui proses pengkodean, luaran dari penelitian ini telah menghasilkan sebuah aplikasi e-marketplace yang diharapkan mampu mempertemukan petani dengan pembeli akhir, sehingga petani dapat menawarkan hasil pertaniannya secara kompetitif, dan dari sisi pembeli akan mendapatkan harga yang relatif lebih murah.

Adapun tingkat kesiapan teknologi saat ini berada pada tingkat 4 dimana prototype aplikasi ini perlu diuji di laboratorium perangkat lunak STMIK Widya Pratama. Penelitian dosen pemula ini akan menargetkan TKT tingkat 5 dengan cara mengimplementasikan aplikasi e-marketplace bagi para petani ini di lingkungan nyata sehingga peneliti dapat mengukur tingkat keberhasilan aplikasi terkait dengan peningkatan pendapatan petani dari sisi pemasaran hasil pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahimsa-Putra, Hedy Shri. 2007. "Patron dan Klien di Sulawesi Selatan : Sebuah Kajian Fungsional-Struktural". Yogyakarta: Kepel Press.
- Kausar dan Zaman, Komar 2011. "Analisis Hubungan Patron-Klien (Studi Kasus Hubungan Toke Dan Petani Sawit Pola Swadaya Di Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu)". Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE).
- Pujianto 2016. "Marketplace Dan e-Commerce Bagi Petani Guna Peningkatan Penjualan Hasil Pertanian". <http://www.news.palcomtech.com/category/article/> diakses tanggal 3 Oktober 2018
- Radhiana, Kharisma Gita. 2012. "Ketergantungan Ekonomi Pesanggem Terhadap Tengkulak Dalam Pengelolaan Berlahan Baon Di Desa Randualas Kecamatan Kare Kabupaten

- Madiun.” Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Scott, William R, 2006.“Financial Accounting Theory”. Fourth Toronto: Prentice Hall International Inc.
- <https://komunitas.bukalapak.com/news/12328-phd38r> “Perbedaan online marketplace dan e-commerce” diakses tanggal 1 Agustus 2018 pukul 21.20 wib