

Menggagas Pembangunan Aplikasi Seluler untuk Bursa Komoditas Pertanian Lokal

*Syahiduz Zaman¹,
KKM-DR² Tahun 2021
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*

Pendahuluan

Pemberdayaan petani merupakan upaya untuk membuat langkah-langkah pengembangan kemampuan bertani melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pengembangan kerangka pemasaran hasil pertanian serta pemantapan identifikasi dan ekstentifikasi lahan pertanian. Demikian pula kemudahan memperoleh ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian dan penguatan regulasi di bidang pertanian. Selain itu, inovasi dan data pertanian sangat mendukung bukan sebagai pendorong aset tetapi dapat menjadi media pemasaran hasil pertanian bagi para petani di Indonesia.

Di daerah-daerah di wilayah Indonesia dalam menangani pemasaran hasil pertanian, petani harus melalui lima hingga tujuh rantai perdagangan hasil pertanian mereka kepada konsumen. Rantai tersebut mencakup petani, pedagang kecil, pedagang grosir, pasar tradisional, pasar induk, pedagang sayur dan konsumen. Hal ini menyebabkan perbedaan biaya yang signifikan dari petani ke konsumen. Selain itu, masalah lain adalah kesulitan petani menawarkan kesepakatan harga hasil pertanian mereka kepada pedagang grosir. Ada tiga masalah utama yang dihadapi oleh para petani di Indonesia dalam memasarkan hasil pertanian mereka adalah [1]: (1) Ketersediaan barang yang bersifat musiman, (2) Rantai pemasaran yang panjang, dan (3) Kurangnya jaringan informasi pasar.

¹ Dosen Pembimbing Lapangan di Desa Lebo, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, email: syahid@ti.uin-malang.ac.id

² Kuliah Kerja Mahasiswa-Dari Rumah

Ada sepuluh indikasi kendala yang dihadapi petani ketika memasarkan hasil pertaniannya, yaitu [2]: (1) kontinuitas produksi, (2) panjang saluran pemasaran, (3) pasar yang tidak memadai, (4) kurangnya informasi pasar, (5) daya tawar rendah, (6) fluktuasi harga, (7) kualitas produksi yang buruk, (8) kurangnya kejelasan jaringan pemasaran, (9) rendahnya kualitas sumber daya manusia, (10) sistem ijon.

Rumitnya mata rantai perdagangan tersebut perlu diregulasi sehingga menjadi lebih sederhana, mudah dan cepat. Jalur distribusi barang bisa diperpendek agar nilai jual hasil pertanian menjadi kompetitif sehingga petani menjadi lebih berdaya. Saat ini perkembangan teknologi informasi hampir merata di berbagai pelosok daerah. Munculnya sistem *e-commerce* mendorong hampir semua produk berupa barang atau jasa dapat dipasarkan melalui internet dengan mudah dan cepat. Menurut pantauan dari para pakar ekonomi, Indonesia memiliki tren pertumbuhan *e-commerce* terbesar di wilayah Asia Pasifik.

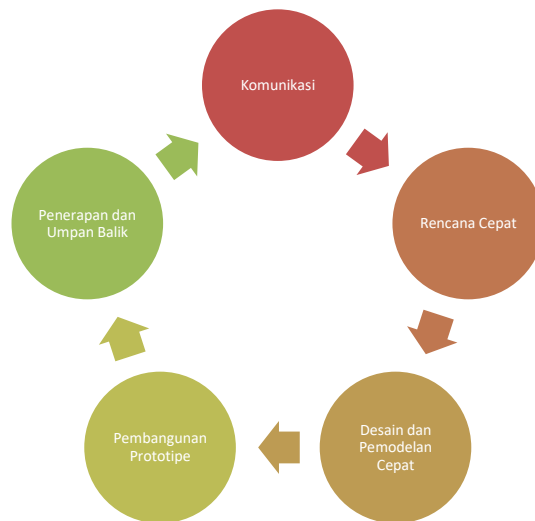
Hal ini memberikan peluang untuk menyejahterakan para petani di Indonesia melalui *e-commerce* ini. Melalui skema B2C (*business to customer*) dapat dipangkas jalur distribusi dan pada akhirnya dapat menekan harga jual. Oleh karena itu, dalam makalah ini digagas usulan untuk pembangunan aplikasi seluler untuk bursa komoditas pertanian lokal. Aplikasi dibangun menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) [3] dan berbasis android.

Metode

Pembangunan aplikasi ini mengikuti langkah-langkah prototipe *Software Development Life Cycle* (SDLC) seperti pada gambar 1 [3].

1. *Komunikasi*. Komunikasi antara pengembang aplikasi dengan masyarakat petani untuk mengumpulkan persyaratan kebutuhan untuk menentukan *output* aplikasi secara menyeluruh. Tahap ini dilakukan wawancara dengan masyarakat petani khususnya petani sayur di desa Lebo kecamatan Sidoarjo kabupaten Sidoarjo.
2. *Rencana Cepat*. Rencana cepat memiliki fokus pada penyajian aspek aplikasi yang diinginkan klien. Tahap ini dilakukan pencarian

- referensi yang dapat memperkuat kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Dari hasil wawancara tersebut dibuat model proses bisnis menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN).
3. *Pemodelan dan Desain Cepat*. Tahap berikutnya menerjemahkan BPMN menjadi desain *input* dan desain *output*. Selanjutnya model dan desain digunakan untuk mendesain *flow-map* aplikasi, ER-diagram, dan *database* untuk mendapatkan *draft* pembangunan prototipe.
 4. *Pembangunan Prototipe*. Tahap ini dilakukan pengembangan prototipe menjadi tampilan sesuai kebutuhan fungsional
 5. *Penerapan dan Umpan Balik*. Tahap ini dilakukan implementasi prototipe berupa uji coba di lingkungan nyata dengan menyerahkan prototipe kepada pengguna untuk dievaluasi agar didapatkan kekurangan juga saran-saran untuk penambahan fitur yang lainnya.



Gambar 1. Prototipe *Software Development Life Cycle* (SDLC) [5]

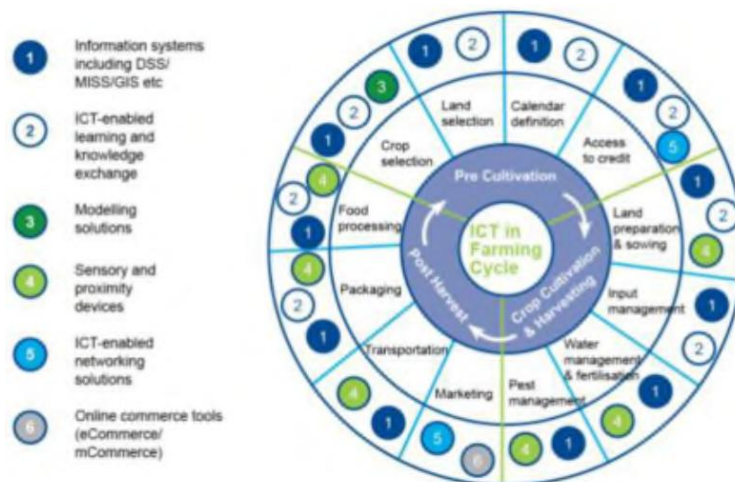
Diskusi

1. Hubungan Pertanian dan Teknologi Informasi

Sistem informasi pemasaran hasil pertanian *online* memudahkan petani untuk menjual hasil panen mereka, memungkinkan pedagang atau konsumen untuk membeli hasil panen mereka, menghemat waktu dan biaya, sehingga petani yang mengalami kesulitan menjual hasil panen mereka dapat dibantu memastikan kesejahteraannya [4]. Di teknologi

internet saat ini, situs web merupakan salah satu inovasi yang bisa dimanfaatkan petani untuk menjual hasil pertaniannya. *E-commerce* dapat dijadikan alternatif bagi petani sebagai sarana komunikasi dan promosi untuk memutus mata rantai distribusi pemasaran [5]. Beberapa negara telah memanfaatkan teknologi ini [6]. Petani dan konsumen secara langsung maupun tidak langsung merasakan dampak positif. Selain itu, dalam saluran pemasaran yang lebih luas, dapat meningkatkan permintaan, memudahkan pasokan ke pedagang grosir dan menurunkan harga jual. Fleksibilitas aplikasi seluler terbukti mampu menghubungkan pengguna (petani) ke berbagai pihak. Metode penjualan *online* memungkinkan petani mengirimkan produknya secara langsung ke konsumen. Oleh karena itu, sudah saatnya masyarakat petani menyadari bahwa pertanian itu luas, tidak hanya mencangkul dan menanam benih saja.

Telah diidentifikasi siklus pertanian yang di dalamnya termasuk penerapan teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK). Ada tiga tahap seperti ditunjukkan pada gambar 2, yaitu: (1) pra-budidaya (pemilihan tanaman, pemilihan lahan, definisi kalender, dan lain-lain; (2) budidaya (penanaman, pemupukan, pengelolaan air, pengendalian hama, dan lain-lain (3) pasca budidaya (pemasaran, pengemasan, pengolahan, pengangkutan, dan lain-lain [7].



Gambar 2. Kebutuhan informasi dan layanan untuk berbagai tahapan siklus hidup tanaman

2. Identifikasi Proses Bisnis

Minimal harus ada empat fungsi utama di aplikasi yang digagas ini, yaitu: (1) Membantu melihat komoditas yang tersedia (2) Menggunakan sistem negosiasi dan standarisasi harga (3) Mem-*posting* kebutuhan iklan untuk komoditas (4) Menggunakan sistem pembayaran online yang ada.

Ada dua menu utama dan beberapa submenunya dalam aplikasi yang merupakan implementasi dari model proses bisnis aplikasi yang digagas, yaitu: (1) Halaman Penjual (login/logout, registrasi pengguna, entri item produk, penawaran harga, stok, metode pengiriman, metode pembayaran, statistik penjualan) (2) Halaman Pembeli (login/logout, registrasi pengguna, melihat produk, keranjang belanja, penawaran harga, permintaan jumlah, alamat pengiriman, rincian pembelian, pembayaran, pelacakan pengiriman).

Simpulan

Berdasarkan gagasan yang telah diuraikan, dapat diambil beberapa simpulan yaitu: (1) Penerapan e-commerce berupa aplikasi marketplace ini diharapkan memudahkan petani memasarkan hasil pertanian secara efektif dan efisien. (2) Masyarakat dimudahkan mencari produk hasil pertanian dalam bentuk mentah atau olahan dengan harga yang kompetitif. (3) Sistem negosiasi atau tawar-menawar tetap tersedia sebagai bentuk kearifan lokal dalam perdagangan tradisional. (4) Aplikasi yang selanjutnya akan dibangun diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan para petani di Indonesia.

Daftar Pustaka

- [1] Infoagribisnis_Admin, "3 Kendala Pemasaran Produk Pertanian," *infoagribisnis.com*, 2017.
<http://www.infoagribisnis.com/2017/05/pemasaran-produk-pertanian/>.
- [2] Almasdi Syahza, "Paradigma Baru: Pemasaran Produk Pertanian Berbasis Agribisnis Di Daerah Riau," *J. Ekon.* 2003.

- [3] Roger S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2002.
- [4] Pujiyanto dan S. Novari, "Marketplace Dan E-Commerce Bagi Petani Guna Peningkatan Penjualan Hasil Pertanian," dalam *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis, dan Desain*, 2016.
- [5] D. Apriadia dan AY Saputrab, "Pasar Berbasis E-Commerce Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian," *J. RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi. Informasi)*, vol. 1, hlm. 131-136, 2017.
- [6] R. Delima, "Kajian Aplikasi Pertanian yang Dikembangkan di Beberapa Negara Asia dan Afrika," dalam *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*, 2016.
- [7] Deloitte, "eTransform Africa: Agriculture Sector Study: Sector Assessment and opportunity for ICT," 2012,
http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/Agriculture_FullReport.pdf.