

E-commerce* Sebagai Salah Satu Bentuk *Smart Village

Triani Arofah^{1*}, Negina Kencono Putri¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

*Email: triani.arofah@unsoed.ac.id

Abstract

Smart Village is currently being researched more intensively to do. With a concept oriented towards solving problems in the village so that it becomes a research issue that is easy to develop, essential points in Smart villages include smart economy. This research focuses on the development of e-commerce to support smart economy programs in smart villages. This research method related to e-commerce system development uses the SDLC (System Development Life Cycle) methodology. A uniform modeling language in design (UML) and system development using web-based programming. The results of this study in the form of a sales information system (e-commerce) for rural communities can be used as a means of information and communication between sellers and buyers in the area of a village. With the existence of this e-commerce system, it can indirectly increase the income of villagers.

Keyword: Smart Village, E-commerce, Village Communities

Abstrak

Smart Village saat ini sedang diteliti lebih intensif untuk dilakukan. Dengan konsep yang berorientasi pada solusi masalah di desa, sehingga menjadi isu riset yang mudah dikembangkan, poin penting dalam *Smart village* antara lain *smart economy*. Penelitian ini berfokus pada pengembangan *e-commerce* untuk mendukung program *smart economy* pada *smart village*. Metode penelitian terkait pengembangan sistem *e-commerce* ini menggunakan metodologi SDLC (System Development Life Cycle). Bahasa pemodelan seragam dalam desain (UML) dan pengembangan sistem menggunakan pemrograman berbasis web. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem Informasi penjualan (e-commerce) untuk masyarakat pedesaan dapat digunakan sebagai sarana informasi dan komunikasi antara penjual dan pembeli di wilayah suatu desa. Dengan keberadaan sistem e-commerce ini secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan penduduk desa.

Kata Kunci: Smart Village, E-Commerce, Masyarakat Desa

A. PENDAHULUAN

Tren jual beli di masyarakat saat ini telah bergeser dari cara konvensional beralih pada jual beli online. Berbagai kemudahan yang didapatkan dalam jual beli online tak dapat dipungkiri menjadi penyebab utama beralihnya tren jual beli saat ini. Dapat dengan mudah diakses dari rumah, tidak mengenal batasan waktu, bahkan dapat dilakukan dengan posisi tiduran, sampai gratis ongkos kirim adalah beberapa kemudahan yang ditawarkan oleh sistem jual beli online. Berbagai sistem terkomputerisasi yang mendukung sistem jual beli online ini diantaranya adalah website toko online, media sosial (facebook, whatsapp, telegram, instagram, dan lain-lain), dan sistem e-commerce marketplace (shopee, tokopedia, bukalapak, dan lain-lain) baik berbasis desktop maupun mobile.

E-commerce atau perdagangan elektronik yang kini telah menjadi budaya di masyarakat sangat dipengaruhi juga oleh pesatnya perkembangan teknologi. Semakin canggih dan murah harga gadget, sangat mendukung bagi penyebaran tren belanja online bahkan hingga sampai ke pelosok pedesaan.

Berdasarkan hasil survei e-commerce di Indonesia pada tahun 2019 telah diperoleh beberapa data sebagai penguat realita bahwa budaya belanja online telah merajai tren jual beli. Secara umum usaha e-commerce berada pada Kategori G yakni perdagangan besar dan eceran, reparasi dan perawatan mobil dan sepeda motor, dan Kategori I yakni penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum. Jenis barang yang secara online banyak dijual berupa makanan, minuman, bahan makanan, pakaian, alas kaki (sepatu dan sandal), mukena, aksesoris, jasa servis, perlengkapan kecantikan, serta penjualan mobil dan motor. Dari 13.485 usaha e-commerce, diperoleh nilai pendapatan usaha dari penjualan melalui internet sebanyak 17,21 triliun dengan jumlah transaksi sebanyak 24,82 juta transaksi penjualan online. Metode pembayaran yang banyak disediakan pada proses penjualan online adalah pembayaran di tempat atau cash on delivery (COD) sebanyak 83,73%. Sebanyak 55,96% usaha menyediakan metode pengiriman barang atau jasa langsung oleh pihak penjual [1].

Di negara-negara lain, sistem e-commerce juga memiliki dampak yang sangat positif. Diantaranya di negara Subwilayah Portugis di Pinhal Interior Norte, di mana UKM yang mengadopsi sistem e-commerce terbukti dapat meningkatkan jumlah pendapatan [2]. Contoh yang lain yaitu di Negara Cina. Penerapan sistem e-commerce di salah satu desa (Desa Taobao) di negara tersebut bahkan memiliki dampak yang sangat signifikan dalam roda perekonomian negara [3].

Melihat dari berbagai data dan fakta implementasi e-commerce di Indonesia dan berbagai dampak positif yang juga terjadi di berbagai negara, maka adopsi e-commerce untuk diimplementasikan pada tingkat pemerintahan desa juga dapat dicoba, dengan tujuan meningkatkan pendapatan masyarakat desa. Hal tersebut juga selaras dengan program pemerintah untuk peningkatan ekonomi pedesaan dengan gerakan belanja di warung tetangga dan juga program pemerintah implementasi sistem terkomputerisasi pada tingkat pemerintahan desa.

Keadaan masyarakat pedesaan di Indonesia yang juga telah sangat akrab dengan jual beli online, akan lebih mempermudah dalam upaya adopsi e-commerce ini pada skala pemerintahan desa. Keunggulan yang didapat dari implementasi e-commerce pada pemerintahan tingkat desa ini diantaranya adalah:

- (1) Lebih terpercaya karena sistem e-commerce nya akan langsung dikelola oleh perangkat desa. Jadi data penjual lebih terjamin kevalidannya dan dapat dipertanggungjawabkan oleh pemerintahan desa. Customer tidak perlu ragu terhadap toko atau penjual yang tidak terpercaya. Karena sebelumnya sudah ada filter dari perangkat desa.
- (2) Sebagai media informasi penjualan bagi masyarakat desa, bahwa di dekat customer (tetangga) menjual produk atau jasa yang dibutuhkan. Jadi tidak perlu membeli dari tempat yang jauh via online. Diantara kesenjangan yang muncul akibat adanya jual beli online ini adalah kegemaran masyarakat desa membeli kebutuhan hidup via online dari toko-toko online yang berada pada jarak yang lumayan jauh dari tempat tinggal pembeli. Jadi meskipun dengan tambahan ongkos kirim, pembeli sering juga tidak keberatan. Hal tersebut kadang juga disebabkan oleh ketiadaan sumber informasi yang dapat diakses oleh masyarakat desa, terkait produk-produk atau jasa apa saja yang dijual oleh toko-toko di dekat pembeli. Seperti misalnya papan nama toko, brosur, pamflet, website, media sosial, atau sumber informasi lainnya. Jadi sistem e-commerce bagi masyarakat desa ini nantinya akan dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk mengakses informasi penjualan di wilayah sebuah desa, oleh masyarakat desa, dan untuk masyarakat desa. Yang pada akhirnya secara langsung akan dapat meningkatkan pendapatan toko atau masyarakat desa.
- (3) Sebagai media komunikasi antara penjual dan pembeli. Dari informasi deskripsi toko maupun deskripsi produk atau jasa yang terdapat di sistem e-commerce, jika masih terdapat hal yang dirasa kurang jelas maka dapat melakukan komunikasi langsung via sistem e-commerce.
- (4) Lebih memudahkan pembeli dalam melacak keberadaan penjual atau toko. Hal tersebut didukung oleh data penjual atau toko yang di awal telah divalidasi oleh perangkat atau admin

desa. Jika terdapat barang atau jasa dari penjual yang tidak sesuai deskripsi toko, pembeli dapat dengan mudah untuk komplain.

Jadi secara singkat tujuan dari penelitian ini berdasarkan penjelasan pada paragraf-paragraf sebelumnya, adalah sebagai berikut:

- (1) Sebagai media informasi penjualan.
- (2) Sebagai media komunikasi.
- (3) Sebagai media pengelolaan data penduduk.

B. METODE PELAKSANAAN

Metodologi penelitian ini mengikuti metodologi pengembangan sistem SDLC.

Untuk ketepatan rinci terkait masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

A. Studi Kelayakan

Tahap paling awal dalam pengembangan sistem ecommerce ini adalah studi kelayakan. Tahap ini dilakukan dengan pengumpulan berbagai sumber referensi dan data.

B. Investigasi

Pada tahap investigasi dilakukan dengan cara penyelidikan lebih mendalam. Setelah mendapat bahan referensi dari tahap sebelumnya, kemudian dilakukan telaah lanjut sebelum akhirnya melakukan tahap analisa.

C. Analisa

Dari hasil studi kelayakan dan investigasi yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian dilakukan analisa. Tahap analisa ini menghasilkan sebuah dokumen analisa yang kemudian dilanjutkan sebagai modal pembuatan perancangan sistem (tahap selanjutnya).

D. Perancangan

Sebagaimana keterangan sebelumnya bahwa perancangan sistem menggunakan diagram UML. Perancangan ini telah melalui pertimbangan matang dengan pengolahan bersama dengan tim peneliti. Berikut usecase diagram dari diagram UML e-commerce.

E. Penerapan

Pada tahap ini pertama-tama dilakukan tahap pembangunan sistem terlebih dahulu. Yang dimaksud penerapan di sini adalah implementasi dari bentuk perancangan sistem menuju pembangunan sistem. Pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan framework codeigniter. Setelah tahap pembangunan sistem selesai dilakukan tahap uji coba. Sebelum uji coba sistem oleh admin desa atau perangkat desa, serta penduduk desa, uji coba dilakukan terlebih dahulu oleh pihak pembangun sistem. Selanjutnya setelah itu dilakukan uji coba oleh pihak perangkat desa dan penduduk desa. Setelah melalui tahap uji coba yang cukup panjang karena terdapat beberapa koreksi, kemudian dilakukan implementasi atau penggunaan sistem oleh end user yang sebenarnya.

F. Peninjauan dan Perawatan

Tahap peninjauan dan perawatan ini merupakan tahap yang paling akhir dari serangkaian tahapan SDLC. Setelah implementasi sistem e-commerce berjalan beberapa waktu, maka secara berkala akan dilakukan tahap peninjauan dan perawatan oleh pihak pengembang sistem.

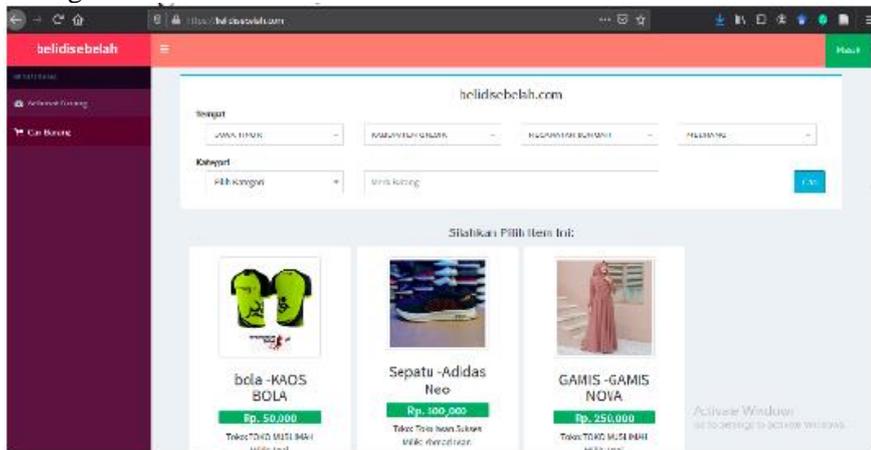
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menerapkan metodologi pengembangan sistem SDLC (system development life cycle). Memiliki enam tahapan yaitu studi kelayakan, investigasi, analisa, perancangan, penerapan, serta peninjauan dan perawatan. Untuk studi kelayakan dan investigasi melalui berbagai metode studi literatur baik secara online maupun secara offline. Untuk analisa dengan melakukan analisa kebutuhan fungsional dan non fungsional. Untuk perancangan menggunakan metode unified modelling language (UML). Penerapan berupa pembangunan sistem, ujicoba sistem, dan

implementasi sistem. Dan secara terus-menerus dilakukan peninjauan dan perawatan. Berikut merupakan penjelasan terkait penerapan sistem;

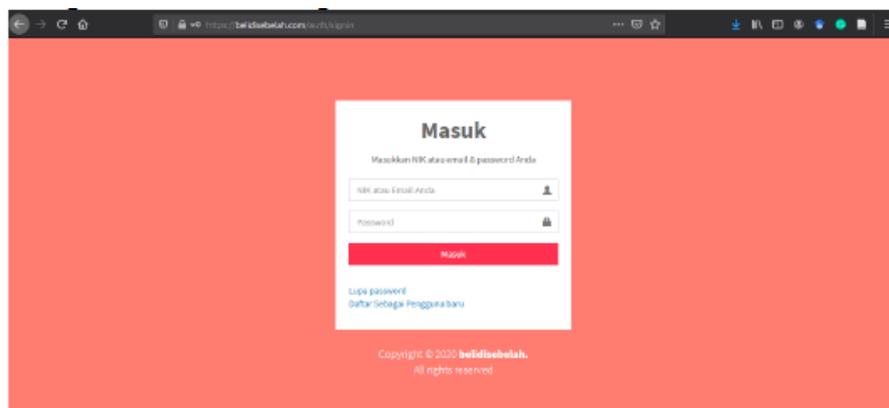
A. Pembangunan Sistem

Sistem e-commerce ini akan digunakan oleh tiga end user; admin atau perangkat desa, seller (penjual), dan buyer (pembeli). Pembangunan sistem menggunakan framework codeigniter. Hasil pembangunan sistem yaitu berupa ecommerce yang dapat diakses di laman belidisebelah.com. Beberapa screeshoot untuk tampilan masing-masing end user adalah sebagai berikut:



Gambar 1. *Homepage* belidisebelah.com

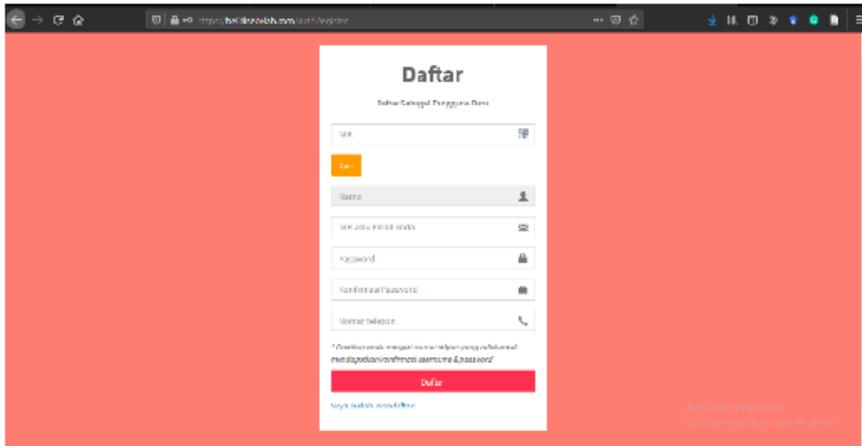
Halaman pertama pengunjung saat mengakses laman belidisebelah.com adalah sebagaimana gambar 3 tersebut. Pengunjung diharuskan untuk melakukan filter lokasi desa yang dituju. Filter diawali dengan memasukkan propinsi, diikuti, kabupaten, kemudian kecamatan, dan yang paling terakhir adalah data desa. Contoh pada gambar 1 tersebut adalah filter untuk Desa Melirang Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik Propinsi Jawa Timur.



Gambar 2. Halaman input *username* dan *password*

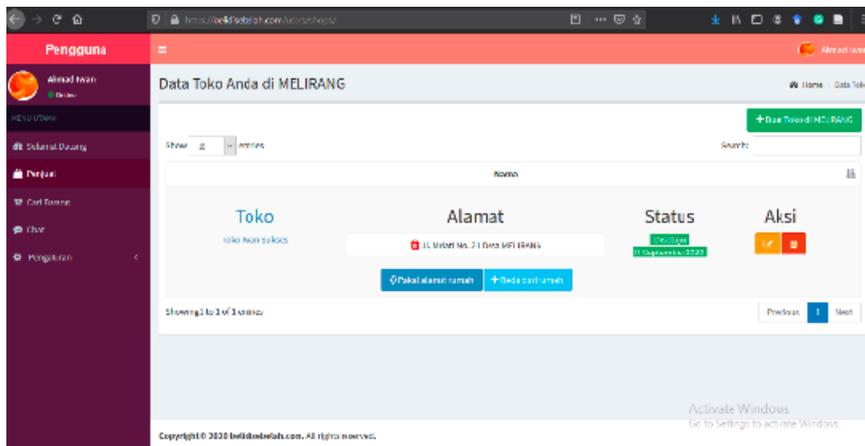
Jika pengunjung merupakan penduduk asli Desa Melirang, maka berhak untuk memiliki akun pada laman belidisebelah.com. jika telah memiliki akun maka tinggal menginputkan username dan password. Jika belum memiliki akun maka dapat mendaftar terlebih dahulu dengan menekan link daftar sebagai pengguna baru. Dengan memiliki akun, seorang pengunjung dapat diidentifikasi sebagai penduduk Desa Melirang dan dapat melakukan komunikasi dengan penjual, serta dapat mendaftarkan diri sebagai penjual di belidisebelah.com. Apabila belum memiliki akun, maka masyarakat Desa Melirang dapat mendaftarkan diri dengan menginputkan NIK dan sistem akan mencocokkannya dengan database penduduk Desa Melirang. Jika sesuai

dengan database, maka dapat diteruskan ke langkah berikutnya dengan menginputkan password. NIK otomatis akan menjadi username, sebagaimana gambar 3:



Gambar 3. Pendaftaran akun

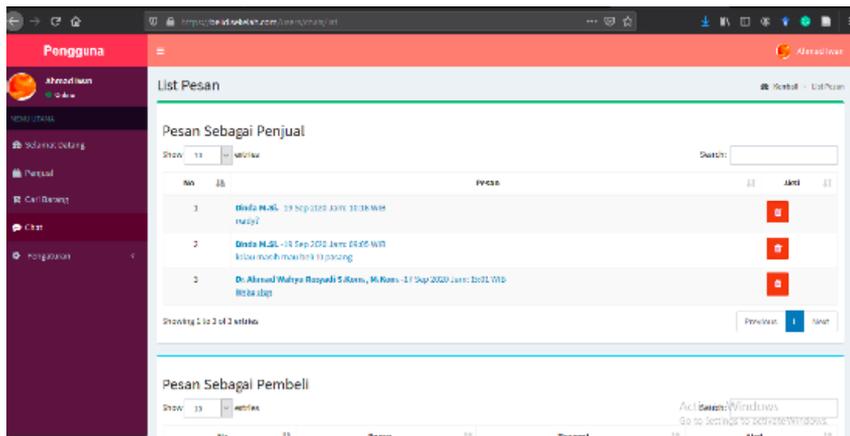
Setelah login berhasil, maka pengunjung akan melihat halaman dashboard yang memiliki lima menu; menu selamat datang atau dashboard, menu penjual, menu cari barang, menu chat, dan menu pengaturan.



Gambar 4. Tampilan halaman menu penjual

Pada halaman menu penjual, seorang penduduk dapat mendaftarkan diri sebagai penjual. Pendaftaran dilakukan dengan menekan tombol buat toko di Melirang. Setelah itu akan diarahkan untuk mengisi beberapa data, hingga pada akhirnya dapat mengupload produk atau jasa yang dijual.

Pada halaman menu cari barang, pengunjung akan diarahkan untuk melakukan filter lokasi sebagaimana teknis yang sama pada Gambar 4. Perbedaan pencarian barang diluar akun dan dengan login akun adalah pada fasilitas untuk berkomunikasi dengan penjual. Pada pencarian barang di luar login/akun, pengunjung hanya akan dapat melihat produk/ jasa yang dijual oleh penduduk Melirang. Namun apabila pengunjung memiliki akun dan mencari produk/ jasa pada menu cari barang di laman akunnya, maka dapat berkomunikasi dengan penjual dengan menekan tombol chat penjual.



Gambar 5. Tampilan halaman menu chat

Pada menu chat, pengunjung dapat melihat riwayat serta detail chat yang dilakukannya. Baik chat yang dilakukan ketika menjadi penjual, maupun ketika menjadi pembeli (melakukan chat dengan penjual).



Gambar 6. Database system

Detail database beserta tabel-tabelnya dapat dilihat pada gambar 6. Melalui gambar tersebut dapat ditarik pengertian bahwa database tersebut bernama tokopenduduk dan memiliki 13 tabel. Diantara tabel-tabel pada database tersebut adalah; tabel sellers (yang menyimpan data penduduk yang menjadi penjual), tabel shops (yang menyimpan data toko penduduk), tabel item_price (yang menyimpan data harga produk yang dijual), serta tabel item_chat (yang menyimpan data Riwayat chat).

B. Uji coba sistem

Pengujian sistem dilakukan oleh tiga macam pengguna atau end user; yaitu pengunjung (tidak memiliki akun), dan pengunjung yang memiliki akun, dan admin desa. Pengujian dilakukan dengan mengecek seluruh fungsio sistem, untuk masing-masing pengguna. Hasil ujicoba sistem menunjukkan kesesuaian dan kecocokan fungsi fitur.

C. Implementasi Sistem

Implementasi Sistem e-commerce belidisebelah dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pihak desa mengangkat seorang pamong sebagai admin e-commerce belidisebelah.
2. Sosialisasi e-commerce belidisebelah kepada masyarakat Desa Melirang.

3. Pemantauan penggunaan e-commerce belidisebelah masyarakat Desa Melirang.

D. KESIMPULAN

Dari awal pemaparan mulai pendahuluan hingga hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. E-commerce merupakan sebuah sistem penjualan yang dibutuhkan oleh masyarakat pedesaan.
2. E-commerce merupakan langkah awal yang mewakili banyak aspek menuju smart village.
3. Dokumen analisa kebutuhan fungsional dan non fungsional sangat penting untuk dijadikan sebagai pondasi pembangunan sistem.
4. Dokumen perancangan akan sangat membantu keseluruhan stakeholder untuk menyamakan persepsi dan memiliki gambaran yang utuh terhadap pembangunan sistem.

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih untuk tim JPBA yang sudah meluangkan waktunya membuat *template* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) N. A. Rozama, A. L. Kusumatriana, and Z. Ilmiyah, "Statistik Ecommerce 2019," Badan Pusat Statistik/BPS-Statistics Indonesia.
- (2) M. Carvalho and H. S. Mamede, "The impact of e-commerce on the success of microenterprise retail sector of the Pinhal Interior Norte subregion of Portugal," *Procedia Computer Science*, vol. 138, pp. 571–579, 2018, doi: 10.1016/j.procs.2018.10.077.
- (3) Y. Lin, "E-urbanism: E-commerce, migration, and the transformation of Taobao villages in urban China," *Cities*, vol. 91, pp. 202–212, Aug. 2019, doi: 10.1016/j.cities.2018.11.020.