

## **TEKNOLOGI INFORMASI WEBSITE DAN QR-BARCODE UNTUK USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) BORDIR DI DESA PEGANJARAN KABUPATEN KUDUS**

**Mukhamad Nurkamid<sup>1)</sup>, Solekhan<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup> Prodi. Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

<sup>2</sup> Prodi. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

Gondangmanis PO BOX 53 Bae-Kudus

E-mail: nurkamid@gmail.com; solekhan@gmail.com

### **Abstrak**

*Teknologi informasi dewasa ini perkembangannya cukup pesat, beberapa perangkat lunak tiap hari dihasilkan dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan penggunaanya. Banyak keuntungan yang didapat dengan memanfaatkan perangkat lunak. Terlebih perangkat lunak yang digunakan telah didukung teknologi-teknologi yang ada. Teknologi-teknologi yang dimaksud adalah untuk memudahkan pengguna dalam mendapatkan kebutuhan informasi, diantaranya adalah website dan QR-Barcode. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di desa Peganjaran Kabupaten Kudus dalam menjalankan kegiatan usahanya tergolong menggunakan sistem tradisional. Karakteristik sistem tradisional didalamnya adalah seluruh aktivitas penjualan masih dikerjakan secara manual, mulai dari pemesanan, penjualan, transaksi dan distribusi produk. Tujuan kegiatan tidak lain menerapkan teknologi informasi untuk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Bordir di desa Peganjaran Kabupaten Kudus yaitu dengan website dan QR-Barcode yang membantu dalam komunikasi pemasaran. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah website dan teknologi QR-Barcode, yang memudahkan pengelola UMKM mengenalkan dan menjual produk, membangun komunikasi dan transaksi dalam rangka melayani pelanggan untuk mendapatkan kebutuhan produk yang diinginkan.*

**Kata kunci:** bordir, e-commerce, website, UMKM..

### **1. PENDAHULUAN**

Kondisi perekonomian Kabupaten Kudus sejak krisis tahun 1997/1998 sampai sekarang mengalami pasang-surut. Sebagai gambaran dapat dilihat pada pertumbuhan ekonomi dalam kurun waktu antara tahun 2005 s/d tahun 2010, di mana pertumbuhan ekonomi berdasarkan harga berlaku rata-rata mencapai 13,75% dengan PDRB rata-rata sebesar Rp 21.792.939.560.000,-. Jika dilihat berdasarkan harga konstan, maka rata-rata capaian pertumbuhan itu adalah 4,53% dengan PDRB rata-rata sebesar Rp 10.914.409.410.000,-. Sedangkan laju inflasi berturut-turut: tahun 2006 sebesar 6,11%, tahun 2007 sebesar 17,73%, tahun 2008 sebesar 6,18%, tahun 2009 sebesar 6,79% dan tahun 2010 sebesar 11,99%. (Kudus Dalam Angka) Ditinjau dari sisi unit usaha, tahun 2007 jumlahnya mencapai 13.482 unit dengan daya serap 154.184 tenaga kerja. Tahun 2008 mengalami penurunan jumlah yaitu 10.230 unit, akan tetapi jumlah serapan tenaga kerjanya justru meningkat hingga mencapai jumlah 185.135. Tahun 2009 kembali mengalami peningkatan, baik dari sisi jumlah unit usaha, yaitu mencapai 10.448 unit, maupun dari sisi serapan jumlah tenaga kerjanya, yaitu menyerap 213.441 tenaga kerja. Tahun 2010 kembali terjadi kenaikan, dengan jumlah unit usaha 10.542 unit dan jumlah tenaga kerja yang terserap mencapai 213.850 tenaga kerja. Berdasarkan data dari Dinas Perindustrian, Koperasi dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kabupaten Kudus (DinPerinKop UMKM), jumlah unit usaha industri dari berbagai klasifikasi sebesar 10.448 unit dan jumlah tenaga kerja sebanyak 213.441.

Dari data Dinperinkop UMKM, diperoleh angka jumlah unit usaha mikro dan kecil 10.252 unit dan unit ini mampu menyerap 114.537 tenaga kerja, dalam arti kata lain usaha mikro dan kecil mempu menyerap 54,67% dari jumlah tenaga kerja yang ada. Dibanding data tahun 2006, serapan tenaga kerja unit ini meningkat 12,22% (tahun 2006 terserap 41,45%), sebaliknya serapan tenaga kerja di unit usaha besar dan sedang mengalami penurunan. Hal tersebut membuktikan bahwa sektor UMKM memiliki kemampuan daya jual tinggi terhadap pembangunan\_ekonomi dan kesempatan kerja kepada masyarakat.

UMKM di Kabupaten Kudus memiliki peranan penting dan strategis, khususnya ditinjau dari jumlah unit usahanya yang sampai dengan tahun 2010 mencapai 10.542 unit dengan daya serap setidak-tidaknya sejumlah 50% dari tenaga kerja yang ada. Meskipun jumlahnya dominan dan cukup besar, namun peningkatan peranan terhadap perekonomian daerah relatif masih dinilai lambat. Oleh karena itu sektor ini harus dimotivasi dan difasilitasi untuk mampu mengoptimalkan sumber daya yang ada, agar memiliki nilai tambah dan berdaya saing tinggi, sehingga dapat berperan dalam pertumbuhan dan percepatan ekonomi ke depan.

Dari latar belakang tersebut Universitas Muria Kudus merasa terpanggil untuk ikut mengembangkan potensi UMKM di Desa Peganjaran Kabupaten Kudus yang mempunyai potensi ekonomi dengan usaha mikro kecil menengah (UMKM)-nya, khususnya klaster bordir melalui program Iptek bagi Masyarakat.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi kegiatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

1. Studi analisa, yaitu tahapan identifikasi kebutuhan perangkat lunak dan keras yang akan digunakan untuk pembuatan sistem informasi oleh UMKM, misal seperti foto produk, deskripsi produk dan nama dan domain profil UMKM.
2. Implementasi website dan QR-Barcode, yaitu tahapan penggunaan teknologi QR-Barcode untuk menunjang komunikasi pemasaran dan pengujian oleh UMKM yaitu Barokah Embroidery dan Aniqoh Collection yang bergerak dibidang usaha bordir di Desa Peganjaran Kabupaten Kudus
3. Pelatihan website, yaitu tahapan dimana pengelola UMKM di latih dalam pengelolaan dan menejemen website yang digunakan sebagai media publikasi kepada pelanggan. Mulai pengaturan profil UMKM, membuat kategori dan jenis produk, memasukkan produk dan detail produk, pem-publish produk.
4. Pelatihan *internet marketing*, tahapan pelatihan untuk mengoptimalkan penggunaan website sebagai media pemasaran online.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan teknologi informasi baru-baru ini gencar digunakan untuk mendorong bisnis agar berjalan dengan maksimal. Secara umum peranan IT mulai banyak terlihat dan dimanfaatkan, khususnya dalam hal mendorong strategi pemasaran, yaitu salah satunya website (Sorensen, 2011).

Di Desa Peganjaran lahir sebuah usaha rumahan untuk bordir. Usaha bordir tersebut kurang lebih berjalan 12 tahun. Usaha bordir tersebut bernama Barokah Embroidery dan Aniqoh Collection, tepatnya yang beralamat di desa Peganjaran 02/03 No.61 dan Peganjaran 03/03. *Barokah embroidery* dan *aniqoh collection* dalam menjalankan bisnisnya masih mengadopsi sistem lama dan belum tersentuh dengan teknologi informasi. Padahal beberapa teknologi informasi perkembangannya cukup signifikan. Beberapa media teknologi informasi yang sedang berkembang dan mulai banyak digunakan dalam bisnis adalah *website*, *newsletter*, *SMS (Mobile Marketing)*, *barcode/QR-Barcode*, *RFID*, *tracking system*, *CRM* (Sanjaya, 2014). Namun, pada implementasinya tidaklah semua teknologi tersebut digunakan, melainkan disesuaikan dengan kebutuhan bisnis UMKM. Dalam mengimplementasikan website ada aturan-aturan yang diterapkan, dimana aturan tersebut memuat karakteristik bagaimana membangun website yang baik yang memiliki standar layanan yang ada (Sriniyan dkk., 2013), diantaranya: (1) fitur transaksi (*Transaction Functionalities*), (2) fitur pembayaran (*Revenue Functionalities*) dan (3) fitur pemasaran (*Marketing Functionalities*).

Pada kegiatan pengabdian ini diperoleh tiga desain kegiatan utama, yaitu : 1) Perancangan website komersial untuk UMKM dengan menggunakan dua teknologi yaitu website dan *QR-Barcode*. Website digunakan sebagai media promosi dan penjualan yang dikembangkan dengan teknologi *N-tier architecture* (Liu, 2009) , dimana konsep teknologi *N-tier* ini mengadopsi sisi kebutuhan *client* untuk mengakses informasi website secara mudah. Beberapa kebutuhan layanan pelanggan yang tersedia adalah (1) Komponen akuntansi (*accounting component*), yang memungkinkan sistem mampu menangani sejumlah pengguna yang sedang berbelanja, (2) Komponen katalog produk (*sales order component*), memungkinkan aplikasi menyediakan layanan (fitur) untuk memilih dan menampilkan produk penjualan dan memproses produk secara online dan

(3) Komponen pembayaran (*billing component*), melayani pembayaran pelanggan dan mekanismenya, sedangkan *QR-Barcode* pada prinsipnya teknologi yang lebih membantu UMKM meng-komunikasi informasi kepada pelanggan atau sering disebut sebagai komunikasi-pasar. 2) Pelatihan menejemen usaha dan pengelolaan keuangan, untuk mengevaluasi kualitas produk UMKM, 3) Pelatihan internet marketing, yang dapat digunakan untuk menunjang pemasaran global. Perancangan website UMKM menggunakan sistem informasi berbasis *e-commerce*. Secara garis besar sistem mampu menangani pengelolaan produk berdasarkan kategori produk dan laporan produk yang dipesan beserta transaksi pembelian. Website *e-commerce* yang dibangun menggunakan template Opencart yang dirancang khusus sebagai website penjualan online berbasis *opensource*.

Skema implementasi kegiatan program dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Pengadaan Perangkat Keras

Dalam menunjang kebutuhan pemasaran produk dengan internet, masing-masing UMKM di desa Peganjaran Kabupaten Kudus (Barokah Embroidery dan Aniqoh Collection) difasilitasi media komputer lengkap dengan sarana akses internet-nya.

2. Perancangan Website

UMKM membutuhkan sarana yang dapat diakses oleh banyak pengguna. Salah satu sarana yang di gunakan adalah dengan menggunakan website. Website cenderung banyak dipilih, selain mudah penggunaanya juga dapat digunakan sebagai media membangun komunitas dari mulut ke mulut (*word of mouth*) (Sorensen, 2012).

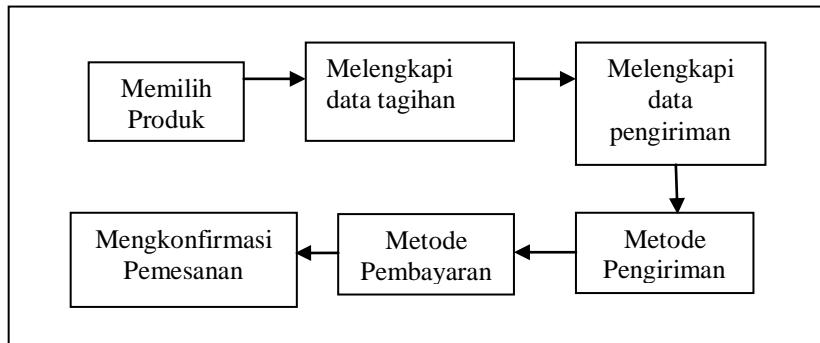
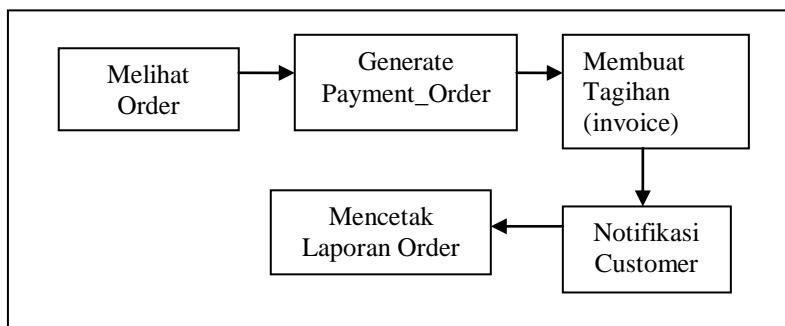
3. Pengujian Website dan QR-Barcode

Pengujian website UMKM ini dilakukan secara langsung dengan pelatihan sistem di UMKM di desa Peganjaran Kabupaten Kudus. Website UMKM yang dikembangkan berbasis *e-commerce* dengan menggunakan template Opencart. *Opencart* dirancang dan dispesifikasi khusus untuk sistem penjualan berbasis online. Implementasi dari website UMKM yaitu pada produk kerajinan bordir di Barokah Embroidery dan Aniqoh Collection. Alamat website kedua UMKM tersebut dapat dilihat pada URL <http://barokahembroidery.com> dan <http://aniqohembroidery.com>. Proses pemesanan produk sama mudahnya dilakukan seperti pembelian dengan metode tradisional. Tahapan awal adalah setiap pengguna diwajibkan memiliki akun. Akun merupakan media sebagai akses ke dalam website e-commerce. Akun terdiri dari alamat e-mail dan password. Setelah pengguna masuk melalui akun, selanjutnya dapat memilih produk. Produk dipilih sesuai yang diinginkan, kemudian melengkapi data tagihan berapa jumlah yang harus dibayarkan, setelah itu pengisian data pengiriman, metode pengiriman dan metode pembayaran yang apabila itu semua sudah dilengkapi proses berikutnya adalah konfirmasi pemesanan (Gambar 2).

Dari sisi operator (*backend*), dapat melihat semua order yang masuk sesuai pesanan pelanggan berdasarkan id. Id ini akan mengurutkan order pelanggan sesuai produk yang dipesan. Kemudian, operator dapat memvalidasi pesanan untuk dibuatkan tagihan (*invoice*). Tagihan ini akan memuat semua informasi mulai produk yang dipesan, nama pemesan, alamat pemesan dan cara pembayaran yang kesemuanya disusun berdasarkan nomor tagihan (*invoice number*). Hasil pembuatan tagihan akan dikirim kepada pelanggan dengan pemberitahuan melalui e-mail untuk proses pembayaran .



**Gambar 1.** Salah satu penerapan QR-Barcode untuk informasi alamat website salah satu UMKM

(1) Alur pemesanan produk dari sisi *front-end*(2) Alur pemrosesan produk dari sisi *back-end***Gambar 2.** Alur pemesanan produk dari sisi *front-end* (1) dan *back-end* (2)

#### 4. Pelatihan Internet Marketing

Pengelola UMKM dilatih secara umum bagaimana membangun komunitas dan meningkatkan strategi pemasaran produk dengan menggunakan teknologi informasi, khususnya website.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dan ujicoba dapat disimpulkan:

1. Pendekatan dengan menggunakan teknologi website dan QR-Barcode sebagai media pemasaran dapat menjadi terobosan para UMKM bordir di Desa Peganjaran Kabupaten Kudus untuk dapat mengenalkan produk-produk bordir dengan mudah.
2. Dengan website, selain dapat membantu UMKM dalam rangka memasarkan produk, juga dapat digunakan sebagai *reminder* akan kebutuhan pelanggan yang mampu disediakan.
3. Pendekatan teknologi informasi khususnya website dan QR-Barcode, setidaknya UMKM memiliki cara tersendiri dalam rangka membangun komunikasi dengan pelanggannya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada:

- a UMKM Barokah Embroidery dan Aniqoh Collection Klaster Bordir Desa Peganjaran Kecamatan Bae Kabupaten Kudus.
- b Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi-PPM Mono Tahun 2014.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Sanjaya, R. 2014. "Business-IT Alignment" mengoptimalkan teknologi informasi untuk bisnis, disampaikan dalam pelatihan Edukadin, Jawa Tengah- Rabu, tanggal 19 Maret 2014, available document URL: [www.slideshare.net/ridwansanjaya/businessit-alignment-32510299](http://www.slideshare.net/ridwansanjaya/businessit-alignment-32510299)
- The free QR-Code-Generator to create QR Codes with Logo, Color and vector formats, available <http://www.qrcode-monkey.com/#custom-image> dan [www.qrcode.com/en/about](http://www.qrcode.com/en/about) diakses tanggal 24 Maret 2014.
- Srinivasan, T, Pillai Prasan S , Qadir A, Sharma Ravi S, 2013. *Funcional Modelling and Analysis of IDM E-tailers Platform*, International Journal of Business Research, 9(3), 38-59 Juli-September 2013
- Opencart, available URL: <http://www.opencart.com/?route=download/download>
- Sorensen, K. 2011. *Tips to Effective Marketing for Start-Ups*. Available document article URL: <http://www.businessdictionary.com/article/412/tips-to-effective-marketing-for-start-ups/> diakses pada tanggal 24 Maret 2014.
- Sorensen, K. 2012. *Internet Marketing Methods for Small-Business*. Available document article URL: <http://www.businessdictionary.com/article/427/internet-marketing-methods-for-small-businesses/> diakses pada tanggal 24 Maret 2014.
- Henry H Liu, 2009. *Software Performance and Scalability : A-Quantitative Approach* , Jhon Willey & Son, Inc, New Jersey, USA.