

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi e-Commerce Berbasis Web Pada UMKM Batik Rindani Jambi

Dedy Setiawan dan Lutfi

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi
Jl. Jambi-Ma. Bulian KM 15 Mendalo Darat Jambi 36361
email: dedy_doel@yahoo.com; serverlutfi@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem aplikasi *E-Commerce* berbasis Web pada UMKM Batik Rindani. Yang nantinya akan dapat membantu kegiatan penjualan dan promosi produk. Salah satunya adalah fasilitas penting yang bisa dimanfaatkan oleh pelanggan yaitu berupa fitur-fitur forum diskusi, List data Produk, penginputan data, informasi produk yang tersedia. Dalam pengembangan sistem ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, dimana bahasa pemrograman ini digunakan untuk membangun aplikasi Web, Sedangkan basis data yang digunakan adalah *MySQL*. Metodologi pengembangan sistem yang peneliti gunakan adalah metodologi *Waterfall*. Metodologi *Waterfall* ini memiliki beberapa tahapan yaitu Analisis, Perancangan Sistem, Implementasi, Integrasi, Operasi dan Pemeliharaan. Dalam proses pengumpulan data peneliti menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Adapun keluaran yang akan dihasilkan dari pengembangan sistem ini adalah aplikasi *E-Commerce* berbasis Web.

Kata Kunci: Aplikasi E-Commerce, Pemrograman dan Aplikasi

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi Internet dewasa ini memungkinkan setiap orang untuk memperoleh informasi secara cepat dan akurat, peranan informasi yang cepat dan akurat tersebut menghasilkan keputusan dan perkembangan yang cepat pula. Teknologi komputer memiliki kemampuan untuk mendukung pembentukan system informasi manajemen yang mampu menyerap data. Mengolah dengan prosedur tertentu. Menyajikan dalam bentuk informasi juga mendistribusikannya kepada pihak yang berkepentingan. (Rinaldi, 2012).

Saat ini perusahaan berlomba-lomba untuk menjadi pemimpin pasar dengan meningkatkan pelayanan dan kualitas produknya. Perusahaan juga dituntut untuk menerapkan strategi dan langkah yang tepat agar tidak tertinggal oleh trend dan perkembangan yang ada. Salah satu faktor penting yang menjadikan suatu perusahaan unggul adalah kemampuan untuk menjawab kebutuhan pasar.

Untuk memenuhi kebutuhan pasar tersebut, teknologi informasi memegang peranan yang penting. Pemanfaatan teknologi yang tepat akan menghasilkan informasi yang terkini. Teknologi internet semakin berkembang terutama dalam dunia bisnis, hal ini dapat dilihat dengan munculnya *electronic commerce (E-Commerce)*. Dengan membawa keunggulan internet dalam proses bisnis khususnya kegiatan promosi dan layanan pembelian produk, menjadikan *E-Commerce* diaplikasikan oleh banyak organisasi bisnis. Kehadiran *E-Commerce* dalam suatu organisasi bisnis akan memberikan manfaat bagi perusahaan yang

mengaplikasikannya. Hal ini tentunya menjadi keunggulan kompetitif bagi perusahaan. (Rudi 2008).

Besarnya peranan *E-Commerce* pada perekonomian banyak Negara telah membuat *E-Commerce* menjadi salah satu mata kuliah yang banyak ditawarkan bagi mahasiswa baik fakultas teknik maupun fakultas bisnis. Oleh karena itu dengan jelas terlihat besarnya implikasi dan bobot dari *E-Commerce* bagi perekonomian global.

Dengan kemudahan dan keuntungan penggunaan sistem informasi *E-Commerce*, maka secara rasional akan meningkatkan layanan penyediaan informasi khususnya di bidang penjualan, dan dapat meningkatkan efektifitas pengelolanya karena mereka bisa mengerjakan pekerjaan produktif lainnya, meningkatkan profesionalisme sistem, dan sebagainya.

UMKM Batik Rindiani merupakan UMKM bergerak di bidang pembuatan Batik khas Jambi. UMKM ini beralamat di JL. Sumantri Brojonegoro Komplek Setia Negara Blok. F.8F Sipin Jambi, UMKM ini berdiri pada tahun 2002 yang mana UKM ini mampu melakukan penjualan sebanyak 5 Item batik perbulannya, harga perbatiknya kisaran Rp 150.000 s/d Rp 2.500.000,-. Strategi pemasaran dan penjualan Batik Rindiani masih dilakukan secara tradisional sehingga terdapat beberapa kekurangan dan keterbatasan. Dalam persaingan bisnis yang semakin pesat, UMKM Batik Rindiani memerlukan strategi pemasaran dan penjualan baru yang menjangkau pasar lebih luas sehingga diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggannya.

Permasalahan Penelitian

Dari uraian pada bagian pendahuluan terlihat bahwa betapa pentingnya tata kelolah penjualan dan promosi produk yang baik khususnya dengan menggunakan Sistem Informasi, namun masih banyak UMKM yang belum dapat mengelolah penjualan dan promosi produk yang baik dalam penggunaan Sistem Informasi sehingga sering terjadi di beberapa UMKM adalah kesulitan dalam melakukan penjualan dan promosi produk yang menjangkau pasar yang lebih luas sehingga berdampak kurang efektifitas dan efisiensi tata kelolah penjualan dan promosi produk khususnya UMKM Batik Rindiani baik dari segi biaya, tenaga maupun waktu.

Tujuan Khusus Penelitian

Menghasilkan sebuah Blueprint Perancangan Sistem dan Rancang Bangun Sistem Informasi *E-Commerce* dan Implementasi Sistem Informasi *E-Commerce* berbasis web di UMKM Batik Rindiani Jambi yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi tata kelolah penjualan dan promosi produk baik dari segi biaya, tenaga, maupun waktu.

Manfaat Penelitian

Sistem Informasi *E-Commerce* mempunyai banyak manfaat bagi semua pemegang kepentingan (*stakeholder*). Selain mempermudah dan merapikan proses tata kelolah penjualan dan promosi produk, Sistem Informasi *E-Commerce* juga meningkatkan omset penjualan dari UMKM Batik Rindiani.

Adapun manfaat dari Sistem Informasi *E-Commerce* berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pendataan produk.
2. Mempermudah dan mempercepat proses pencarian produk-produk.
3. Merapikan dan memberikan standard format informasi akademik

4. Meningkatkan efisiensi terutama karena berkurangnya dokumen yang harus dicetak secara fisik
5. Mempermudah konversi data penjualan ke format lain untuk diolah kembali maupun untuk disajikan secara langsung
6. Meningkatkan transparansi informasi penjualan.
7. Sebagai salah satu sarana promosi yang dapat meningkatkan prestise UMKM.

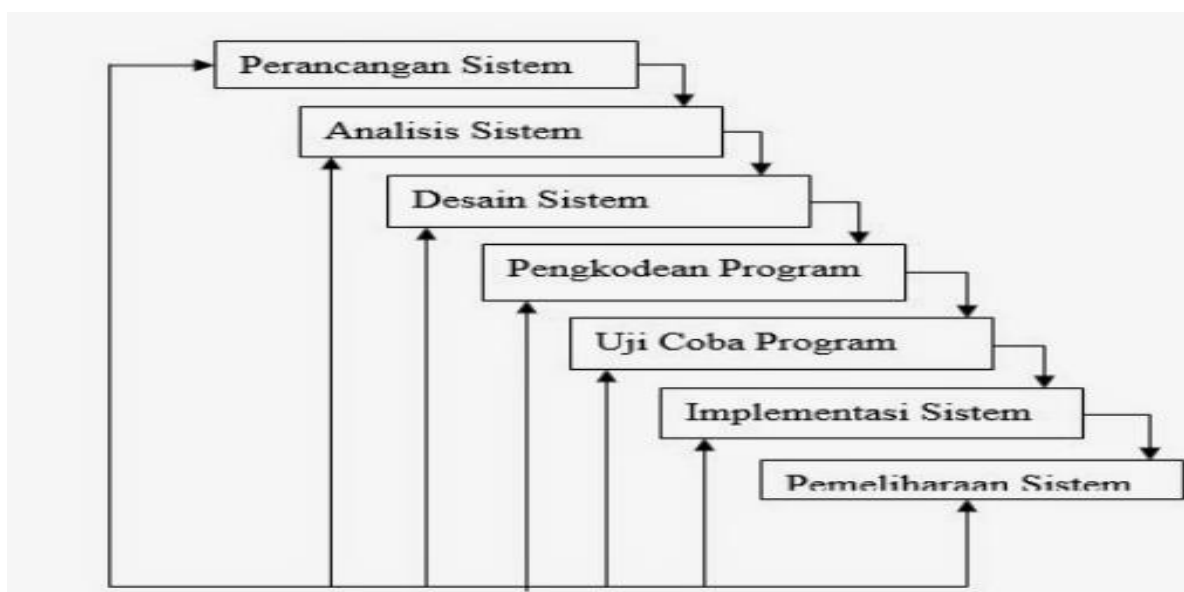
Target Penelitian

Target penelitian ini adalah membuat Sebuah BluePrint rancangan dan sebuah aplikasi Sistem Informasi *E-Commerce* berbasis Web yang mana aplikasi ini nantinya akan memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut:

1. Kompatibel untuk semua *Operating System*
2. Berbasis Web sehingga:
 - a. Mudah diakses dari semua Komputer
 - b. Tidak memerlukan aplikasi klien tambahan
 - c. Tidak tergantung kepada sistem operasi tertentu
3. Tidak memerlukan perangkat dengan spesifikasi tinggi
4. Data dapat diekspor ke format lain
5. Dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan

METODE PENELITIAN

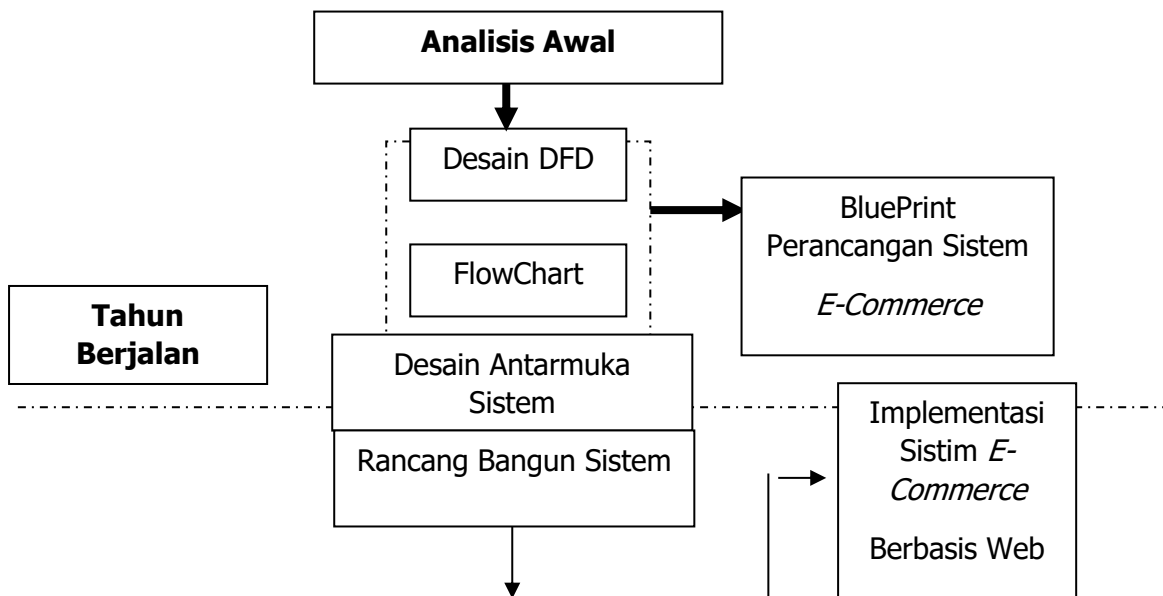
Metodologi penelitian ini menggunakan Metode pengembangan sistem metode SDLC(*Sistem Development Life Cycle*) atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Windows W. Royce pada tahun 1970. *Waterfall* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier *Output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya (Kristanto, 2004).



Gambar 1. Tahap Model Waterfall

Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



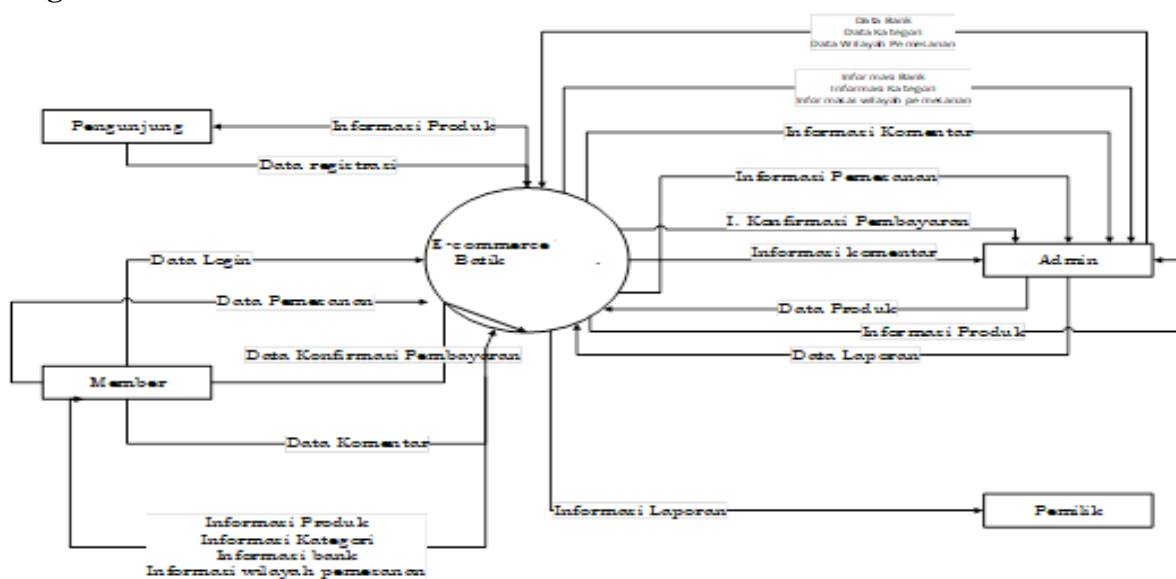
Gambar 2. kerangka Kerja Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika dimana data tersebut mengalir.

Diagram konteks



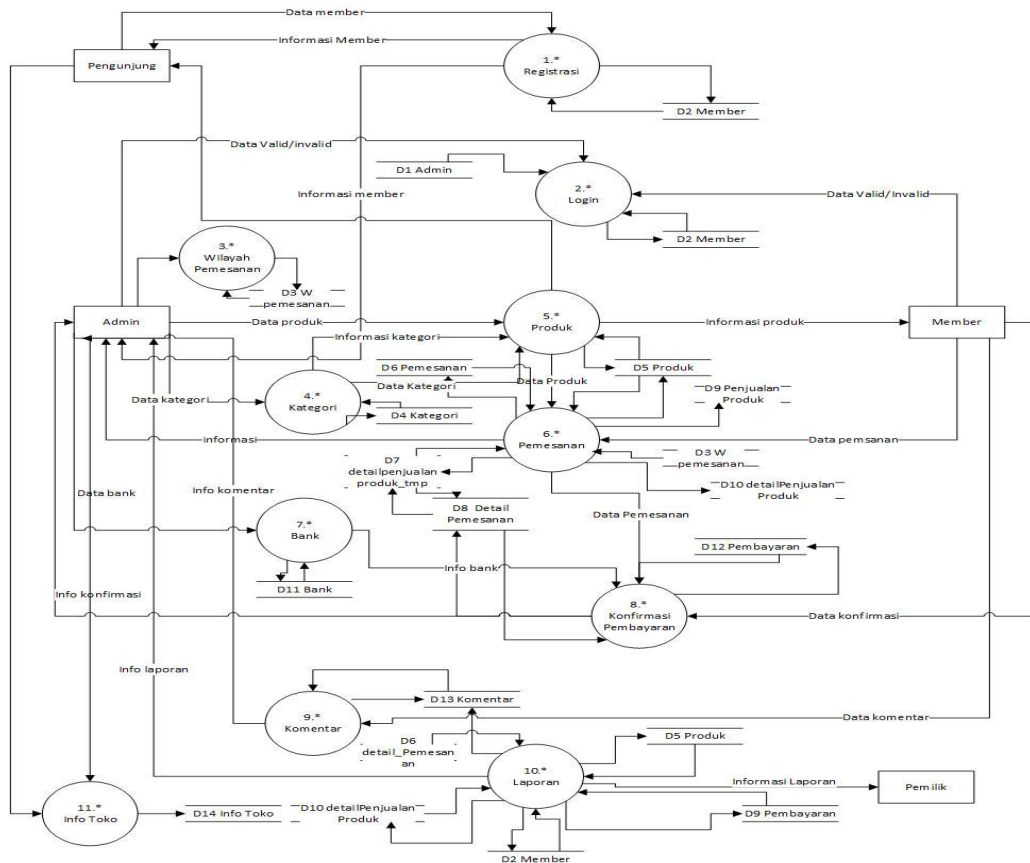
Gambar 3. Diagram Konteks

DFD Level 0

Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat.

Adapun ERD pada sistem informasi E-Commerce ini adalah sebagai berikut :



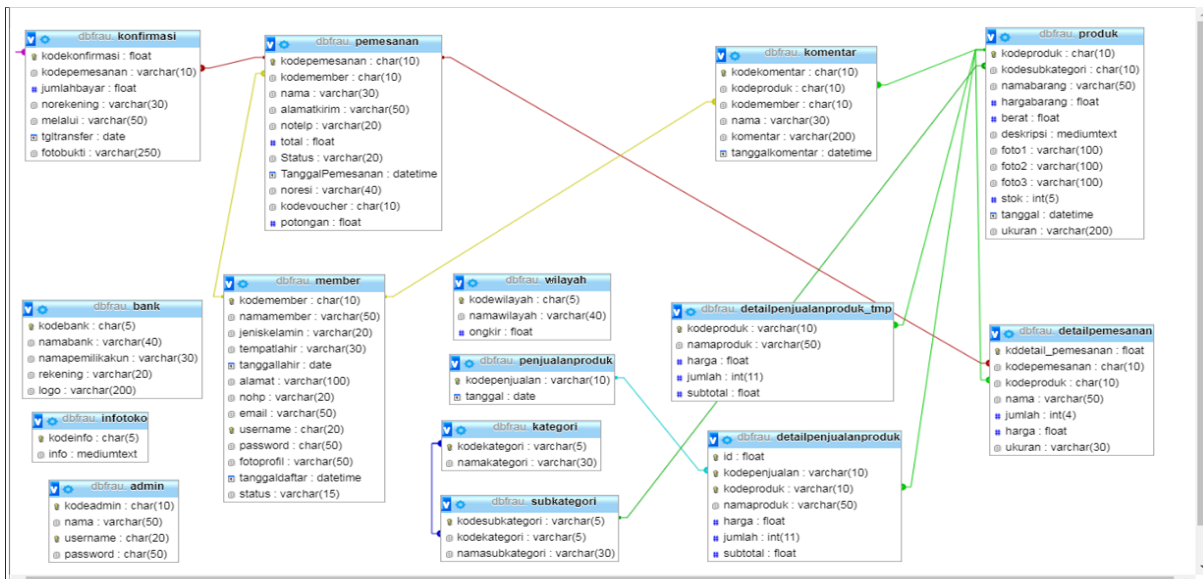
Gambar 4. DFD Level 0



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

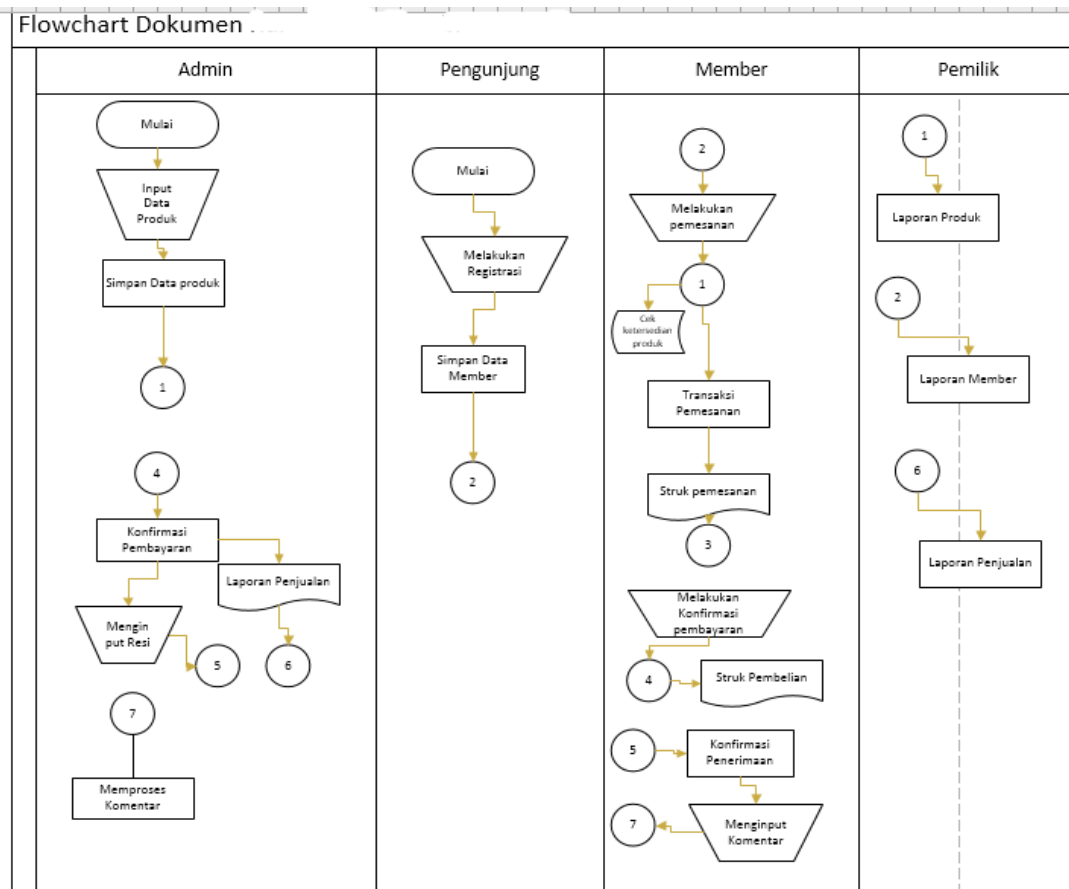
Logical Record Structure (LRS)

Berikut adalah relasi database dari sistem informasi E-Commerce pada UMKM Rindiani.



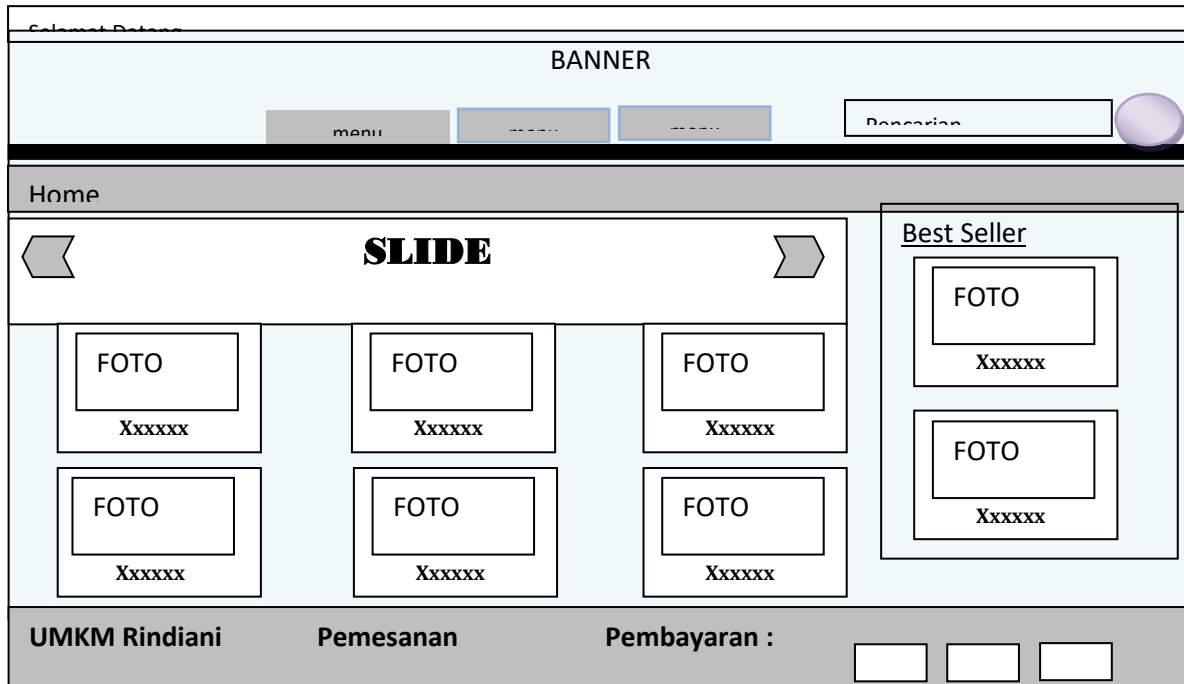
Gambar 6. Logical Record Structure (LRS)

Flowchart Dokumen



Gambar 7. Flowchart Dokumen

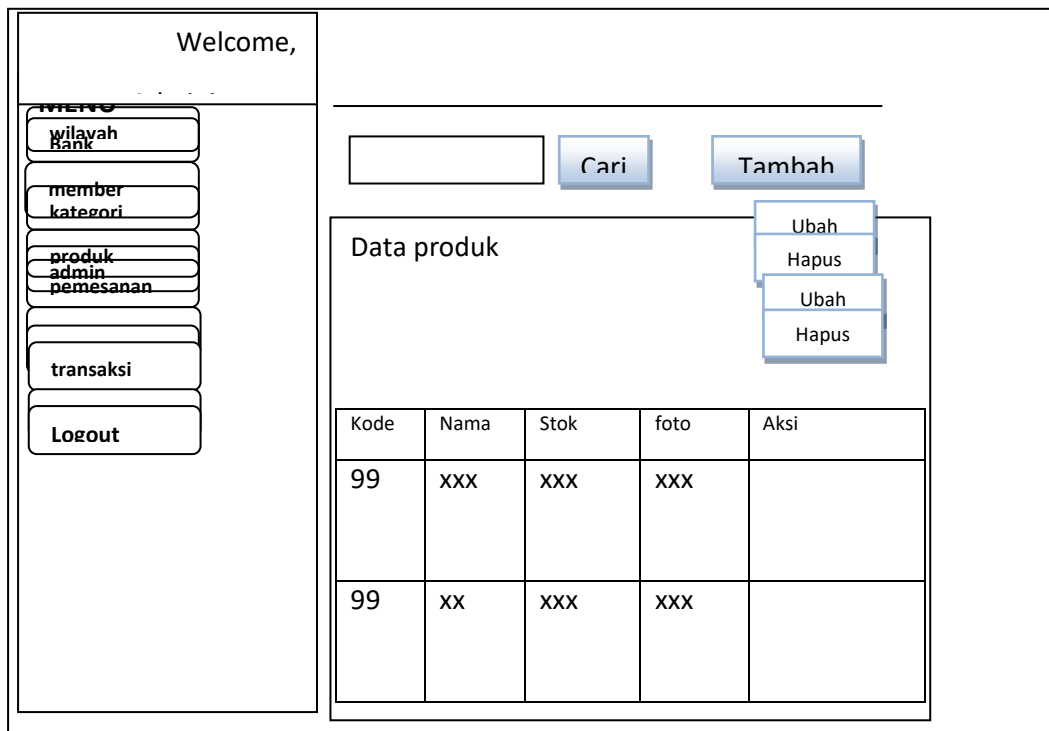
Rancangan Input dan Output
Rancangan Halaman Utama E-Commerce



Gambar 8. Halaman Utama

Rancangan Halaman Mengelola Data Produk

Berikut adalah rancangan dari halaman mengelola data produk.



Gambar 9. Rancangan Pengelola Data Produk

Rancangan Laporan Produk

UMKM Rindiani					
Laporan Produk					
Jumlah Produk : 99					
No	Kode	Nama Produk	Harga	Total	Tanggal transaksi
1	999	Xxxx	Rp. 99	xxxxx	99
2	999	Xxxx	Rp. 99	xxxxx	99
3	999	Xxxx	Rp. 99	xxxxx	99
4	999	Xxxx	Rp. 99	xxxxx	99

Jambi, 99-mm-yyyy

Gambar 10. Laporan Produk

Pengujian Sistem

Pengujian terhadap sistem pengolahan data yang telah dibuat dilakukan untuk melihat apakah *software* tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Pengujian Modul Admin

Tabel 1. Pengujian Modul Login Admin

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<i>Login Admin</i> (berhasil)	- Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> admin secara benar	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang sesuai dengan <i>database</i>	Admin berhasil login dan tampil halaman utama	Admin berhasil login dan tampil halaman utama	Baik

Pengujian Modul Mengelola Data Pemesanan

Tabel 2. Pengujian Modul Mengelola Data Pemesanan

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Lihat Pemesanan (berhasil)	- Klik Menu pemesanan - Pilih data pemesanan klik lihat - Ubah data - Klik ubah	- No resi dan status pengiriman	Data berhasil diubah dan Tampilkan pesan “Data berhasil diubah”	Data berhasil diubah dan Tampilkan pesan “Data berhasil diubah”	Baik
Lihat pemesanan (gagal)	- Klik Menu pemesanan - Pilih data pemesanan klik lihat - Ubah data - Klik ubah	- No resi dan status pengiriman yang tidak sesuai	Data gagal diubah dan Tampilkan pesan “Data gagal diubah”	Data gagal diubah dan Tampilkan pesan “Data gagal diubah”	Baik

Pengujian Modul Transaksi

Tabel 3. Pengujian Modul Transaksi

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Proses Transaksi (berhasil)	- Klik Menu Transaksi - Ininput barang - Jumlah barang - Jumlah bayar - Klik Proses	Kode barang, nama barang, harga barang, jumlah beli, jumlah bayar.	Data berhasil di simpan dan transaksi berhasil diproses	Data berhasil di simpan dan transaksi berhasil diproses	Baik
Proses Transaksi (gagal)	- Klik Menu Transaksi - Klik Proses	-	Data gagal di proses	Data gagal di proses	Baik

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan sementara dari beberapa kegiatan ini adalah adanya keinginan yang begitu besar dari para stakeholder yang ada di UMKM Rindiani. Untuk keberhasilan rancang bangun sistem informasi E-Commerce yang akan dilakukan dalam penelitian ini, dengan tujuan dalam rangka menyiapkan serta meningkatkan Pemasaran produk serta diharapkan dengan adanya sistem E-Commerce ini mampu meningkatkan Penjualan produk yang ada di UMKM Rindiani.

Saran

Perlu adanya peranan stakeholder khususnya Staf, pemilik dan pembeli yang ada di UMKM Rindiani yang terkait dengan pembuatan dan pengembangan sistem E-Commerce pada penelitian ini sehingga kedepannya proses rancang bangun aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pihak UMKM Rindiani.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, Jogiyanto. (2005). Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Henderi. 2007. UML: Konsep dan Penerapannya Menggunakan Visual Paradigm. Mei, 20, 2016. <http://www.blogster.com/henderi/uml-konsep-dan-penerapannya-menggunakan-visual-paradigm-171108195848>.
- Kristanto, Andri. 2004. Rekayasa perangkat Lunak(Konsep Dasar). Gaya Media. Yogyakarta
- Purnama, Ridho, 2010”Analisa dan Perancangan Sistem E-Commerce dengan Menggunakan UML(Studi Kasus : Rumah Mode Namira)”, Pekanbaru, Fak. Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif. Riau.
- Rudi,. Wahyudiarti, Retno. Megaputri, Victorani. Wihardani, Ratih., 2008,”Analisis dan Perancangan E-Commerce (Studi Kasus: Roemah Soetera Batik dan Bordir” Yogyakarta, Seminar Nasional Informatika, UPN (Peteran).
- Rinaldi, Radhita. 2012,”Analisis dan Perancangan Sistem E-Commerce Pada Buku Jendela Klaten”, Yogyakarta, Amikom.
- Shia Harpiyan, Marcus Teddy. 2013. ”Pembuatan Aplikasi Pendukung Sistem Akademik Terpadu di Universitas Kristen Maranatha dengan menggunakan Mono For Android”, Jurnal Sistem Informasi Vol.8 No. 2, Bandung.
- Wikipedia, 2017. ”SitusWeb”, diaksesgl. 21 Februari 2017,https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web