

Sistem informasi Penjualan Kerajinan Tempurung Kelapa Berbasis Web pada Butik “Wood & Coconut”

Lilyani Asri Utami , M.Kom

Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa
Mandiri Jakarta Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat,
Margasatwa- Jakarta Selatan
lilyani.lau@nusamandiri.ac.id

Siti Nur Khasanah, M.Kom

Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa
Mandiri Jakarta Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat,
Margasatwa, Jakarta Selatan
siti.skx@nusamandiri.ac.id

Abstrak - Terbatasnya jangkauan pemasaran barang dan kurang efisiennya sistem promosi barang kepada masyarakat menyebabkan tidak tercapainya omzet yang maksimal dari Industri Kecil Menengah (IKM) Butik Kelapa “Wood & Coconut”. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat *website e-commerce* penjualan kerajinan tempurung kelapa pada IKM Butik Kelapa “Wood & Coconut”, yang merupakan sarana pemasaran dan penjualan produk melalui internet. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* dengan melakukan studi literatur mengenai sistem kerja *website e-commerce*, kemudian dilakukan perancangan desain dan sistem kerja *website* serta diimplementasikan dengan dibuatnya *website e-commerce*. Dengan adanya *website e-commerce* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan *database* MySQL, maka pemesanan produk dapat menghemat waktu dan biaya dibandingkan dengan pemesanan secara langsung datang ke tempat usaha, dan pembeli dapat melihat katalog produk yang dapat langsung dilihat di halaman *website* ini.

Kata Kunci: butik kelapa, promosi barang, e-commerce, internet.

I. PENDAHULUAN

Evolusi yang terjadi pada internet merupakan satu fenomena yang paling menarik dalam kemajuan teknologi yang terjadi sekarang. Sektor bisnis merupakan sektor yang paling terkena dampak dari perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi. Melalui *E-Commerce* dapat memiliki peluang yang sama agar dapat bersaing dan berhasil berbisnis di dunia maya. *E-Commerce* (*electronic commerce*) akhir-akhir ini telah marak dengan munculnya ribuan perusahaan yang menawarkan barang dagangannya di dalam *website*. Lebih dari 80% perusahaan yang masuk dalam Fortune 500 memiliki *website* di Internet. *E-Commerce* adalah kegiatan-kegiatan bisnis dengan tujuan mengambil keuntungan seperti penjualan, pembelian, pelayanan, informasi, dan perdagangan melalui perantara yaitu melalui suatu jaringan komputer, terutama internet.

Butik Kelapa “Wood & Coconut” merupakan Industri Kecil dan Menengah (IKM) dengan memanfaatkan limbah tempurung kelapa sebagai bahan pokok dalam pembuatan tas, dompet serta aksesoris pernak-pernik lainnya. Jumlah produksi rata-rata per tahunnya mencapai ± 1.000 buah untuk berbagai jenis produk. IKM Butik Kelapa “Wood & Coconut” ini lebih mengutamakan produk tas dan dompet, untuk pembuatan produk yang lain hanya sebagai pelengkap jika ada pesanan.

IKM Butik Kelapa “Wood & Coconut” dalam memasarkan produknya masih menggunakan media promosi berupa pemasangan iklan di koran, pencetakan brosur dan mengikuti kegiatan pameran. Sedangkan dalam proses jual beli produk saat ini yaitu konsumen datang langsung ke lokasi Butik Kelapa “Wood & Coconut” atau dengan menghubungi pihak Butik Kelapa “Wood & Coconut” via telepon untuk menanyakan produk yang akan dibeli ada atau tidak, hal ini dapat menyita waktu konsumen yang berada jauh dari distro

tersebut. Dalam proses penyimpanan berkas di IKM Butik Kelapa “Wood & Coconut” masih dalam bentuk penyimpanan berupa arsip dan buku, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengelolaan administrasi.

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah tersebut, maka permasalahannya antara lain:

1. Apakah sistem penjualan produk yang berjalan saat ini belum dalam proporsinya serta cenderung menghambat dalam memasarkan produk dan dalam pengembangan usaha?
2. Bagaimana cara merancang sebuah sistem usulan untuk menggantikan dan menghilangkan kelemahan dari sistem yang sedang berjalan?
3. Apakah dengan merancang sebuah e-commerce akan memudahkan industri Butik Kelapa “Wood & Coconut” dalam menjual produk?

Berdasarkan uraian masalah diatas diperlukan sistem pemasaran, pemesanan, pengolahan data, serta pembuatan laporan penjualan produk yang lebih baik untuk mengoptimalkan kegiatan pemasaran yang lebih informatif dan luas, pengolahan data yang lebih terstruktur, serta pembuatan laporan yang lebih akurat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

B. E-Commerce

E-commerce dapat dilihat dari beberapa perspektif, diantaranya dari perspektif proses bisnis, E-Commerce adalah aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi bisnis dan *work flow*. Dari perspektif pelayanan, E-Commerce adalah alat yang digunakan untuk mengurangi biaya dalam pemesanan dan pengiriman barang. Dari perspektif online, E-Commerce menyediakan kemampuan untuk menjual dan membeli produk serta informasi melalui media Internet secara online.

C. Basis Data (Database)

Database adalah sekumpulan data yang saling berhubungan dan terorganisir yang disimpan berdasarkan skema dengan memusatkan data dan mengontrol data *redundant* untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi.

D. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle/SDLC)

SDLC atau sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik). Semua model SDLC memiliki kelemahan dan kelebihan yang terpenting adalah mengenali tipe pelanggan dan memilih menggunakan model SDLC yang sesuai dengan karakter pelanggan dan pengembang.

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

E. UML (Unified Modeling Language)

UML adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri *software* untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak.

Pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) berorientasi pada objek dan berbasis visual. Oleh karena itu, pemodelan dengan menggunakan UML merupakan pemodelan objek yang berfokus pada pendefinisian struktur statis dan model sistem informasi yang dinamis daripada mendefinisikan data dan model proses yang tujuannya adalah pengembangan tradisional.

Adapun jenis-jenis UML sebagai berikut:

- 1) Use Case Diagram
- 2) Class Diagram
- 3) Activity Diagram
- 4) Sequence Diagram
- 5) Deployment Diagram

F. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis atau model data dimana sistem sering kali memiliki basis data relasional.

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua tabel. ERD terdiri dari 2 (dua) komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut-atribut atau properti.

G. LRS (Logical Relationship Structure)

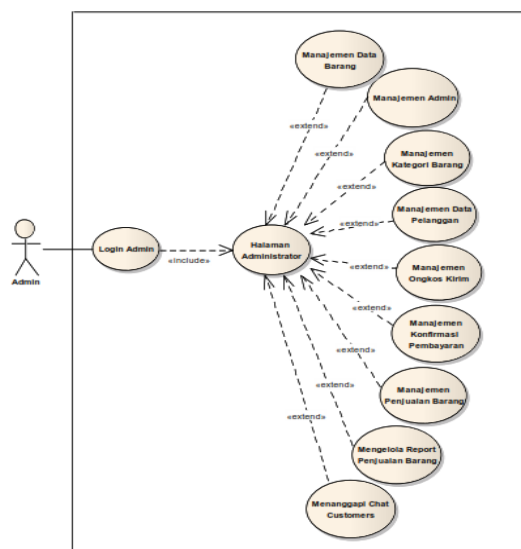
LRS dapat dikatakan sebagai bentuk *relational model* yang dibuat secara *logic* atau *level external* sebelum tabel dibentuk dari *field* atau atribut entitas secara fisik atau *level internal*.

III. PEMBAHASAN

A. Tahapan Analisis

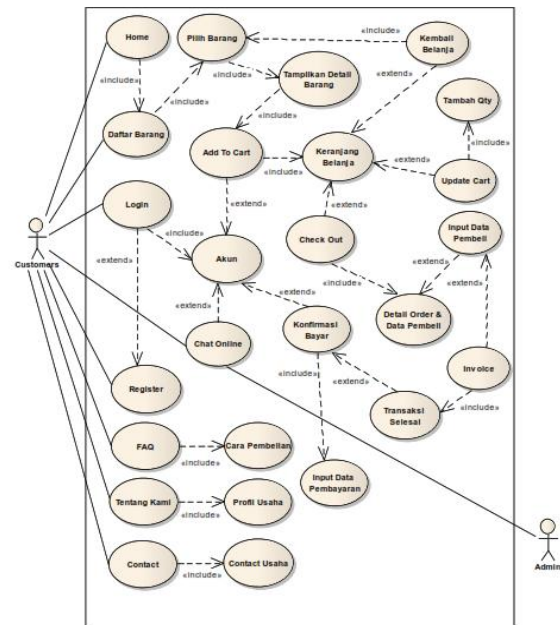
Di dalam analisa kebutuhan sistem ini dibagi menjadi dua bagian yang pertama ada *Front-End* atau halaman muka *web* yang terlihat oleh *user*, diantaranya *user* dapat melihat data barang, melihat kategori barang, melakukan *order* barang, *input* data pembeli, melihat keranjang belanja, mengkonfirmasi pembayaran *via online*, dan dapat mengirimkan pesan secara *online* apabila ada pertanyaan mengenai produk ataupun komentar. Yang kedua ada *Back End* yang merupakan aktivitas yang dijalankan oleh *administrator* (admin) yaitu *administrator* dapat melakukan olah data kategori produk, manajemen produk, manajemen biaya pengiriman, *update* data *customer* yang melakukan *order* barang, merubah *password administrator*, melihat dan membalas komentar *customer*, melihat bukti transfer dan mengelola laporan keuangan.

Pada bagian ini akan dibahas tentang kebutuhan fungsional *software* dengan penggambaran *use case diagram* dan *activity diagram* yang terkait dengan proses bisnis yang diusulkan.



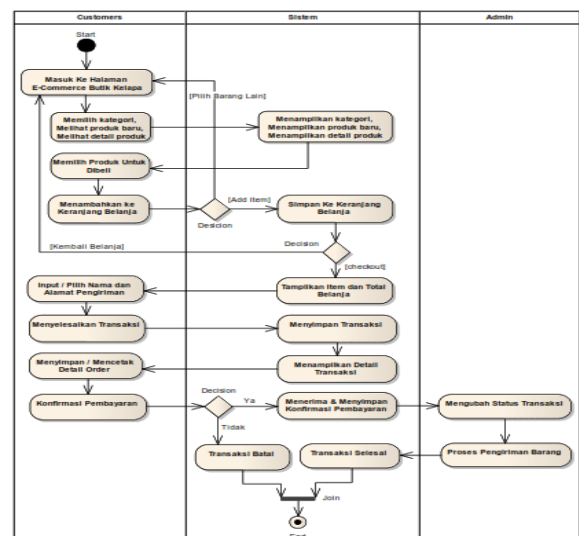
Gambar 1. Use Case Diagram Halaman Login Admin

Use Case Diagram akan mendokumentasikan kebutuhan fungsional yang mendeskripsikan interaksi antara sistem dengan aktor eksternal untuk mencapai tujuan



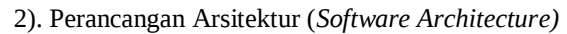
Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Customers

Penjabaran ke dalam bentuk algoritma untuk penyelesaian tugas dari masing-masing fungsi yang telah dimodelkan pada *use case diagram* dapat digambarkan dengan *activity diagram* untuk menggambarkan aktivitas-aktivitas pada sistem penjualan kerajinan tempurung kelapa.

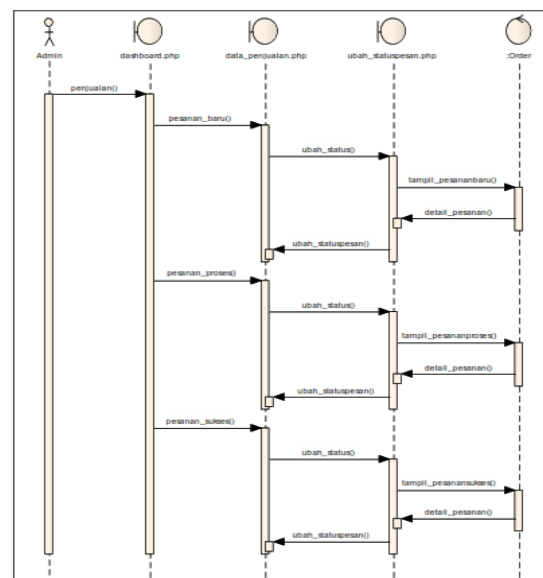


Gambar 3. Activity Diagram Membeli Barang

1). Basis Data (*Database*)

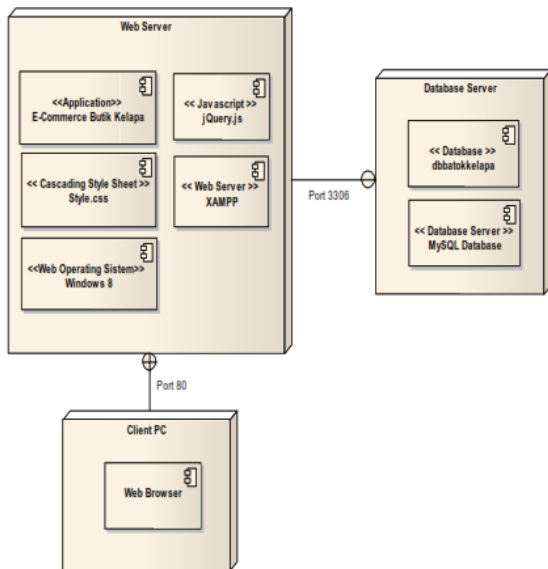


Gambar 4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

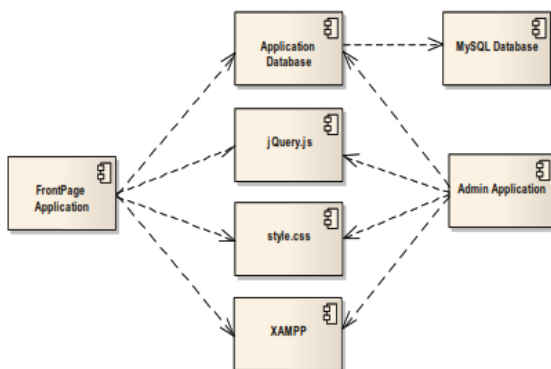


Gambar 7. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Transaksi Penjualan

Gambar 5. *Logical Record Structure (LRS)*



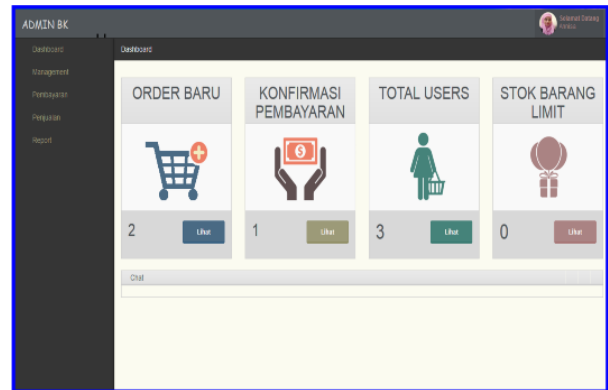
Gambar 8. *Component Diagram* Sistem Penjualan Kerajinan Tempurung Kelapa



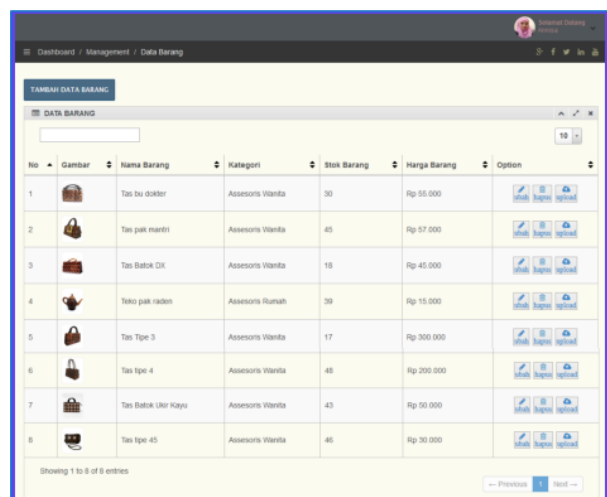
Gambar 9. *Deployment Diagram* Sistem Penjualan Kerajinan Tempurung Kelapa

3). Rancangan Antar Muka (User Interface)

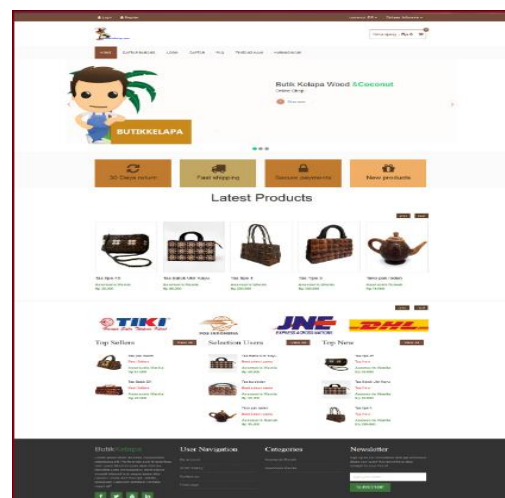
Setelah melalui proses analisis perancangan, proses desain dan pembuatan Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Tempurung Kelapa, maka selanjutnya mengimplementasikan program tersebut. Tampilan rancangan muka Sistem Informasi Penjualan Tempurung Kelapa sebagai berikut.



Gambar 10. Tampilan Halaman Utama Administrator



Gambar 11. Tampilan Halaman Mengelola Data Barang



Gambar 12. Tampilan Halaman Home

Gambar 13. Tampilan Halaman Daftar Barang

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Ongkos Kirim

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama Kota dan Ongkos Kirim tidak diisi kemudian klik tombol simpan data	Nama Kota: (kosong) Ongkir: (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Semua Bidang Wajib Diisi"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetikkan Nama Kota dan Ongkos Kirim tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol simpan data	Nama Kota: Jakarta Ongkos Kirim: (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Semua Bidang Wajib Diisi"	Sesuai harapan	Valid
3	Nama Kota tidak diisi dan Ongkos Kirim diisi dengan benar kemudian klik tombol simpan data	Nama Kota: (kosong) Ongkos Kirim: 29000	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Semua Bidang Wajib Diisi"	Sesuai harapan	Valid
4	Nama Kota sudah ada di database kemudian klik tombol simpan data	Nama Kota: Jakarta (sudah ada) Ongkos Kirim: 29000	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Kota Sudah Terdaftar"	Sesuai harapan	Valid
5	Nama Kota dan Ongkos Kirim diisi dengan benar kemudian klik tombol simpan data	Nama Kota: Bandung Ongkos Kirim: 32000	Sistem menerima akses user dan menampilkan "Kota Berhasil Disimpan"	Sesuai harapan	Valid

Pembuatan *website e-commerce* ini menggunakan bahasa *PHP* dan *database MYSQL*, sehingga situs tersebut lebih mudah di *update* informasinya dengan akurat, relevan, jelas dan lengkap di dalam situs karena ada *content management system*. *Website e-commerce* yang isinya *up to date* dan cara pembelian yang mudah dan *user friendly* dapat meningkatkan penjualan produk pada Butik Kelapa "Wood & Coconut", sehingga dengan adanya sistem pemesanan berupa *shopping chart* pada *website* Butik Kelapa "Wood & Coconut" maka penjualan produk menjadi lebih efektif dan efisien.

REFERENSI

C. Testing

Pengujian sistem informasi penjualan ini dilakukan dengan metode *black-box*. Sebuah perangkat lunak yang diuji menggunakan metode *black-box* dikatakan berhasil jika fitur-fitur yang ada telah memenuhi kebutuhan fungsional. Dengan melakukan semua prosedur pengujian yang telah ditetapkan, hasil yang didapat pada tiap-tiap butir pengujian sudah sesuai dengan keluaran yang diharapkan, sehingga aplikasi ini telah memenuhi *Standard Requirement System* (SRS).

1. Friyadie. 2007. Belajar Sendiri Pemrograman *Database* menggunakan *FoxPro 9.0*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
2. Gottschalk, Petter, dan Hans Solli-Saether. 2009. *E-Government Interoperability and Information Resource Integration*. New York: Information Science Reference.
3. Henderi. 2008. UML: Konsep dan Implementasinya Pada Pemodelan Berorientasi Objek dan Visual. Tangerang: (online) <http://www.freewebs.com/henderi/apps/blog/show/311725-uml-konsep-dan-implementasinya-pada-pemodelan-berorientasi-objek-dan-visual> (diakses 18 April 2016, 22:31 WIB).
4. Rara Sri Artati, Agus Prasetyo Utomo dan Stefiana Sri Susanti. 2011. Perancangan Dan Pengaplikasian Sistem Penjualan Pada Distro Smith Berbasis *E-Commerce*. ISSN: 0854-9524. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Vol. 16, No. 1 Juli 2011: 150-159.

5. Sukamto dan Muhammad Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
6. Supriyanta dan Nur Hidayati. 2015. Sistem Penjualan Jamu Instan Secara *Online* Studi Kasus Jati Husada Mulya. ISSN: 2302-5700. *Indonesian Journal on Networking and Security* Vol. 4, No. 4 : 46-54.
7. Wong, Jony. 2010. *Internet Marketing for Beginners*. Jakarta : Elex Media Komputindo
8. Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu. Zaki, Ali. 2008. *Kursus Kilat Internet*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.