

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Toko Semut Invasi Mandiriraja)

Yoyok Rohani

AMIK BSI TEGAL

Jl. Sipelem No. 22, Kraton, Tegal Barat, Jawa Tengah Telp. (0283) 341067

Email : yoyok.ykr@bsi.ac.id

Abstrak

Teknologi informasi internet telah memberikan dampak positif bagi masyarakat Indonesia. Dengan adanya Teknologi internet telah merubah gaya hidup masyarakat Indonesia menjadi masyarakat yang modern. dampak positif dari sebuah Teknologi internet bagi masyarakat yaitu dapat memudahkan pencarian informasi, artikel, lowongan pekerjaan, dan transaksi secara online yang lebih dikenal secara global dengan istilah e-commerce. Saat ini banyak sekali dijumpai toko-toko berbasis online yang marak di Internet menggunakan website atau online shop karena menjual barang di internet memakai biaya yang lebih sedikit daripada toko secara fisik, kita tidak perlu menyewa tempat untuk berjualan. Semut Invasi Mandiriraja merupakan salah satu Toko yang bergerak di bidang penjualan pakaian dan aksesoris fashion lainnya. Sistem penjualan dan pemasaran Semut Invasi masih menggunakan cara konvensional seperti penjual bertemu dengan pembeli secara langsung pada sebuah tempat atau toko, brosur. Dari permasalahan di atas Semut Invasi Mandiriraja memerlukan strategi penjualan baru yang dapat menjangkau pasar lebih luas, dapat menjual barang tanpa bertemu secara langsung di toko, dapat berjualan diluar jam kerja, sehingga diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggannya, oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi berbasis web berupa website toko online yang menyediakan fasilitas-fasilitas seperti: katalog produk yang berisi gambar dan informasi produk, dan konsumen dapat mengetahui informasi produk, dan dengan mudah melakukan pemesanan secara online secara online. Sistem penjualan online ini dirancang sebagai solusi untuk memperluas jangkauan pemasaran dan penjualan Semut Invasi Mandiriraja secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: Toko Semut Invasi Mandiriraja, Penjualan Online, Website.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi informasi internet telah memberikan dampak positif bagi masyarakat Indonesia. Dengan adanya Teknologi internet telah merubah gaya hidup masyarakat Indonesia menjadi masyarakat yang modern. dampak positif dari sebuah Teknologi internet di Indonesia yaitu dapat memudahkan pencarian informasi, artikel, lowongan pekerjaan, dan transaksi online yang lebih dikenal secara global dengan istilah e-commerce. Saat ini banyak sekali dijumpai toko-toko berbasis online yang marak di Internet menggunakan website online shop. Online shop adalah sistem perdagangan barang maupun jasa yang di jajakan melalui media Internet menggunakan website sebagai alat atau tools untuk menangani kegiatan jual beli secara online. Online shop sudah menjadi hal yang memang banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan bisnis lokal maupun go Internasional.

Semut Invasi Mandiriraja merupakan salah satu Toko yang bergerak di bidang penjualan seperti: Kaos, kemeja, celana, dompet, dan aksesoris fashion lainnya. Sistem penjualan dan pemasaran Semut Invasi Mandiriraja masih menggunakan cara konvensional seperti penjual bertemu dengan pembeli secara langsung pada sebuah tempat atau toko, dan penggunaan brosur.

Dari permasalahan di atas Semut Invasi Mandiriraja memerlukan strategi penjualan baru yang dapat menjangkau pasar lebih luas sehingga diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggannya, maka diperlukan sebuah aplikasi berbasis web berupa website online shop yang menyediakan fasilitas-fasilitas seperti: katalog produk yang berisi gambar dan informasi produk, dan konsumen dapat mengetahui informasi proses transaksi penjualan pakaian secara online. Sehingga aplikasi ini diharapkan akan dapat membantu pihak Semut Invasi untuk mempromosikan produknya, serta

memudahkan calon pembeli mendapatkan informasi, dan memesan produk tanpa harus datang langsung ke toko.

Ruang lingkup penelitian ini Peneliti membagi menjadi tiga batasan ruang lingkup, yang pertama yaitu ruang lingkup pengunjung dimana dalam ruang lingkup ini terdapat beberapa menu yang dapat dilihat dan diakses oleh pengunjung seperti: Home, About, Product, Contact, dan Login. Ruang lingkup berikutnya yaitu ruang lingkup user terdaftar yang berisikan tentang menu yang lebih lengkap dari ruang lingkup sebelumnya dimana user bisa melakukan akses transaksi, pemesanan serta memberikan testimoni kepada website Semut Invasion.

Selanjutnya ruang lingkup admin, lingkup ini adalah ruang lingkup yang memiliki hak akses untuk memanipulasi data pada ruang lingkup sebelumnya, seperti fungsi untuk menambahkan data produk dan data halaman, meng-update data yang sudah ada untuk melakukan pembaruan, dan fungsi hapus.

II. LANDASAN TEORI

1. Konsep Dasar Web

Pada bab ini memberikan penjelasan mengenai konsep dasar web secara umum, yaitu penjelasan tentang sistem informasi, internet, bahasa pemrograman, basis data, aplikasi perangkat lunak dan model pengembangan perangkat lunak.

1. Sistem

Menurut Kristanto (2008: 1), “sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.” Menurut McLeod (dalam Yakub, 2012: 1), “sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.”

2. Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:8), “informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.” Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Di dalam dunia bisnis, kejadian-kejadian nyata yang sering terjadi adalah perubahan suatu nilai yang disebut dengan transaksi. Misalnya penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau piutang dagang. Kesatuan nyata (fact and entity)

adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

3. Sistem Informasi

Menurut Kristanto (2008: 12), “sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut”. Masyarakat dan organisasi menggunakan sistem informasi setiap hari. Misalnya seorang siswa sekolah melihat papan pengumuman untuk mengetahui informasi nilai ujian. Menurut O’Brian dalam Yakub (2012: 17), “sistem informasi (information system) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.”

4. E-Commerce

Menurut Sunarto (2009: 25) “electronic commerce (E-Commerce) merupakan salah satu teknologi yang berkembang pesat seiring dengan kehadiran internet dalam kehidupan.” Banyak orang mendapatkan manfaat kemudahan berbisnis melalui media internet. E-Commerce juga bagian dari e-bisnis dimana E-Commerce mengacu pada internet untuk belanja online. Cara pembayaran pada E-Commerce dilakukan melalui transfer uang secara digital seperti melalui account paypal atau kartu credit.

5. Internet

Internet berasal dari latin, inter, yang berarti “antara”. Secara kata per kata internet berarti jaringan antara atau penghubung. Internet adalah jaringan komputer yang saling terhubung keseluruh dunia tanpa mengenal batas teritorial, hukum dan budaya. “Secara fisik dianalogikan sebagai jaringan laba-laba (The web) yang menyelimuti bola dunia dan terdiri dari titik-titik (node) yang saling berhubungan” (Sunarto, 2009: 39-40).

6. Website

World Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet.

Menurut (Sidik dan Pohan 2010:1) menyimpulkan bahwa “Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertext, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web”.

7. Web browser

Web browser adalah perangkat utama yang akan kita gunakan untuk menampilkan halaman web yang pada dasarnya terbuat dari HTML dan CSS. Setiap browser memiliki perbedaan dalam hal menampilkan halaman web dan fitur-fitur yang didukung dalam HTML dan CSS. Boleh jadi halaman web yang kita buat ditampilkan benar pada salah satu browser namun acak-acakan pada browser lainnya. Untuk itu perlu beberapa browser yang terinstall dalam komputer untuk menguji penampilan website yang dibuat (Ariona, 2013:2)

8. Web Server

Menurut Sidik dan Pohan (2010:6) mengemukakan bahwa “Server web adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen web, komputer ini akan melayani permintaan dokumen web dari kliennya.”

2. Bahasa Pemrograman

Pada sub-sub bab ini membahas tentang beberapa bahasa pemrograman yang digunakan pada perancangan sistem informasi Penjualan berbasis web pada Toko Semut Invasion, yaitu:

1. HTML

Menurut Ariona (2013:10-12), “HTML adalah bahasa dasar untuk menampilkan halaman web pada web browser”. Untuk membuat layout halaman web, kita membutuhkan Hyperext Markup Language (HTML). Ia merupakan bahasa scripting yang dapat ditulis menggunakan editor teks sederhana seperti Gedit (Linux), Notepad (Windows), dan sebagainya lalu diterjemahkan langsung oleh web browser tanpa di compile terlebih dahulu. Ketika membuat sebuah dokumen kita menebalkan teks, memiringkan, memberi garis bawah, membuat penjudulan (heading), membuat list (daftar) dan lain sebagainya.

2. Hypertext Preprocessor (PHP)

Halaman web yang dinamis akan lebih menarik dan ramai pengunjung. Namun informasi dari halaman web yang ditulis menggunakan HTML maka sifatnya statis atau tidak akan berubah kecuali kita mengubah file HTML pada server dari halaman tersebut. Untuk membuat halaman web menjadi dinamis maka dibutuhkan sebuah pemrograman server-side scripting.

Ada bermacam-macam server-side scripting, namun yang akan digunakan oleh Peneliti ialah PHP. PHP bersifat Open Source dan dapat didapatkan secara bebas tanpa biaya. PHP memiliki kepanjangan berulang yang merupakan ciri khas perangkat lunak Open Source, yaitu: PHP Hypertext Preprocessor.

Menurut Sidik (2014:5) “PHP adalah kependekan dari PHP:Hypertext Preprocessor (rekursif, mengikuti gaya penamaan di *nix), merupakan bahasa utama script server-side yang disisipkan pada HTML, yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop.

3. CSS

Menurut Ariona (2013:58), “CSS adalah kependekan dari Cascading Style Sheet, berfungsi untuk mempercantik penampilan HTML atau menentukan bagaimana elemen HTML ditampilkan, seperti membentuk posisi, merubah warna teks atau background dan lain sebagainya”.

4. JavaScript

Untuk membuat sebuah antar muka pengguna (user interface) halaman web yang dinamis dan interaktif, kita dapat menambahkan JavaScript pada halaman web tersebut. Menurut Kadir (2013: 14) “JavaScript adalah bahasa script yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu aksi. JavaScript digunakan pada pemrograman web untuk meningkatkan atau menambah kemudahan pengguna ketika mengakses halaman web (Suehring dan Valade, 2013:187). Menurut Kadir (2009: 8), JavaScript adalah bahasa skrip (bahasa yang kodenya menggunakan teks biasa) yang ditempelkan pada dokumen HTML dan diproses pada sisi klien.”

5. JQuery

Menurut Kadir (2013: 15), jQuery adalah pustaka yang dibangun dengan menggunakan JavaScript. Tujuannya adalah agar pembuatan JavaScript bisa dilakukan dengan cara yang ringkas.

3. Aplikasi Perangkat Lunak

Di dalam pembangunan sebuah sistem informasi berbasis web, dibutuhkan aplikasi perangkat lunak untuk membantu pekerjaan dalam pembangunan sistem tersebut. Ada beberapa macam aplikasi perangkat lunak yang digunakan dan semuanya memiliki fungsi masing-masing, seperti sistem operasi, editor kode, pengolah gambar, plugintambahan, dan sebagainya.

Setiap aplikasi perangkat lunak memiliki lisensi masing-masing yang ditentukan oleh pengembang aplikasi. Sebagian lisensi aplikasi perangkat lunak mengharuskan untuk membeli perangkat lunak tersebut sebelum digunakan, dan sebagian lagi memperbolehkan untuk menggunakan secara bebas tanpa biaya. Aplikasi-aplikasi perangkat lunak diantaranya adalah:

1. Adobe Dreamweaver CS6.

Adobe Dreamweaver CS6 adalah perangkat lunak terkemuka untuk desain web yang menyediakan kemampuan visual yang intuitif termasuk pada tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat dan mengedit website HTML serta aplikasi mobile seperti smartphone, tablet, dan perangkat lainnya (Madcoms, 2013:1).

2. XAMPP v3.1.0 3.1.0

Menurut Nugroho (2009: 74), "XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis Open Source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source. Menurut Farisi (2011:6), XAMPP adalah software yang akan mengubah komputer atau laptop pribadi kita menjadi layaknya sebuah webserver." XAMPP akan menginstal Apache, MySQL, PHP, dan PHP MyAdmin di komputer. XAMPP dapat berjalan diatas sistem operasi Linux maupun Windows.

4. Basis Data

Data adalah salah satu aset penting dari semua pekerjaan dan digunakan semua lapisan masyarakat. Karena sangat penting, data membutuhkan kecepatan, keamanan, dan ketersediaan perangkat lunak yang dapat menyimpannya dengan cepat. Perangkat lunak tersebut ialah sebuah basis data yang dapat diandalkan. Pada awal kemunculannya hingga kini, basis data telah menjadi salah satu ilmu yang terus dikembangkan pada dunia sains komputer.

Menurut Indrajani (2009:2) mengemukakan bahwa:

"Merupakan suatu kumpulan data yang berhubungan secara logis dan deskripsi data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Artinya, basis data merupakan tempat penyimpanan data besar yang dapat digunakan oleh banyak pengguna. Seluruh item basis data tidak lagi dimiliki oleh satu departemen, tetapi menjadi sumber daya perusahaan yang dapat digunakan bersama."

Menurut Fathansyah (2007:11) mengemukakan bahwa "Database merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam disk. Cara berinteraksi/berkomunikasi antara pemakai dengan basis data perusahaan pembuat DBMS".

Menurut Solichin (2010:6) mengemukakan bahwa:

Untuk mengolah database diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut (Database Management System). DBMS merupakan suatu

sistem perangkat lunak yang memungkinkan user (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses database secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, user akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada.

1. MySQL

MySQL merupakan database multiuser yang menggunakan bahasa Structure Query Language (SQL). MySQL dalam operasi client-server, melibatkan server-daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program, serta library yang berjalan di sisi client. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses server database. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi lebih friendly. Dalam konteks bahasa SQL, informasi umumnya tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logis merupakan struktur dua dimensi yang terdiri atas baris-baris data yang berada dalam satu atau lebih kolom. Baris pada tabel sering disebut entitas dari data, sedangkan kolom sering disebut atribut atau field. (Wirawan, 2009:2).

Menurut Kristanto (2010:12) mengemukakan bahwa "MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread dan multi-user. MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL".

2. PhpMyadmin

Menurut e-Media Solusindo (2008:57) mengemukakan bahwa "PHP MyAdmin adalah salah satu alat bantu paling ciamik untuk mengolah database MySQL. Memanfaatkan PHP MyAdmin, proses pengaturan privilege dan manipulasi database MySQL lebih mudah dilakukan menggunakan antarmuka web oleh orang awam sekalipun".

5. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Sukamto dan Salahudin (2013a:28) mengemukakan bahwa "Model air terjun (water fall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle)".

Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support). Berikut penjelasannya menurut Sukamto dan Salahudin (2013:28):

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

1. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahapan ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

2. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

3. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

4. Pendukung (support) dan Pemeliharaan (Maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan karena sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

6. Struktur Navigasi

Dalam pembuatan website, memerlukan yang namanya struktur navigasi, dimana struktur navigasi merupakan alur dari suatu program yang merupakan rancangan hubungan dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen pembuatan website.

Menurut Sutopo (2007:5) mengemukakan bahwa “dalam pengembangan web, terdapat beberapa model navigasi dasar, yang harus dikenal dengan baik oleh desainer, karena setiap model memberikan solusi untuk setiap kebutuhan yang berbeda”.

7. Entity Relationship Diagram

Menurut Fatta (2007:121) “ ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis”.

Entitas biasanya digunakan untuk menggambarkan jenis informasi yang sama. Entitas menghubungkan antar entitas sekaligus menunjukkan hubungan antar data.

8. LRS (Logical Record Structure)

Menurut Frieyadi (2007:13), “Logical Record Structure atau LRS merupakan hasil dari pemodelan Entity Relationship beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan antar entitas”. Dalam pembuatan LRS terdapat tiga hal yang dapat mempengaruhi menurut Frieyadi (2007:13), yaitu:

Jika tingkat hubungan (cardinality) satu pada satu (one to one), maka digabungkan dengan entitas yang lebih kuat (strong entity) atau digabungkan dengan entitas yang memiliki atribut lebih sedikit.

Jika tingkat hubungan satu pada banyak (one to many), maka hubungan relasi digabungkan dengan entitas yang tingkat hubungannya banyak.

Jika tingkat hubungan banyak pada banyak (many to many), maka hubungan relasi tidak akan digabungkan dengan entitas manapun, melainkan menjadi sebuah LRS.

III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall. Metode waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak secara berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah melalui fase-fase perencanaan, permodelan, implementasi, dan pengujian. Berikut adalah tahapan pengembangan perangkat lunak berurutan/Linear (Rosa,Salahudin 2013:28):

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan, seperti tampilan menu apa saja yang dibutuhkan dan dapat diakses oleh user. Website ini nantinya akan berisi dengan beberapa ruang lingkup, yang berisi komunikasi administrator dan user, seperti testimoni yang akan diberikan oleh user untuk pelayanan dan kemudahan dalam mengakses website.

2. Desain Sistem

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak, pemodelan Entity Relationship Diagram (ERD) yang akan membantu mengorganisasikan data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas, Logical Record Structure, Penyimpanan record database di server MySQL, Xampp, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean salah satunya menggunakan ActiveState Komodoedit. Tahap ini menranslasikan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Penggunaan bahasa pemrograman situs web dinamis seperti PHP, Kode untuk mengatur format tampilan yaitu CSS (Cascading Style Sheet), dan HTML (Hypertext Markup Language), jquery yang dibuat pada Komodoedit. Untuk menyusun dokumen agar dapat ditampilkan pada program browser. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji menggunakan Metode Blackbox. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (support) atau Pemeliharaan (Maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. (hosting, pemberian nama domain url).

IV. PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan

Dalam pembuatan website terdapat dua kebutuhan yang saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu: kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Dari kedua kebutuhan tersebut mempunyai karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda dan mempunyai kebutuhan informasi yang berbeda-beda, berikut penjelasannya:

Kebutuhan fungsional merupakan suatu kebutuhan yang berisi proses-proses tentang apa saja yang akan dilakukan oleh website tersebut diantaranya adalah:

1. Kebutuhan yang diperlukan pemakai website (user) baik administrator, Pengunjung terdaftar (Registered user) ataupun non-Registered user (User Biasa), Hak akses apa saja yang bisa dilakukan masing-masing user. Dalam website Toko Online Semut Invasion, terdapat tiga macam pengguna, diantaranya:

a. Pengunjung biasa (Visitor)

Pengunjung merupakan pengguna yang dapat mengakses halaman website, tetapi tidak melakukan transaksi. Pengunjung dapat melihat informasi mengenai produk yang ada pada website berupa produk, about, Contact, cara pembelian, cara pembayaran, syarat & ketentuan, dan informasi lainnya yang dapat diakses tanpa melakukan login.

b. Pengunjung terdaftar (Registered User)

Pengunjung terdaftar merupakan pengguna yang telah mendaftarkan diri dan dapat melakukan transaksi pada website. Registered user dapat melakukan pembelian produk secara online. Pengunjung terdaftar dapat memilih sistem pengiriman yang digunakan pada website dengan harga yang sudah ditentukan. Pengunjung terdaftar dapat memberikan testimoni kepada website.

c. Administrator

Administrator merupakan pengguna yang dapat menambah, mengubah dan menghapus konten yang terdapat pada website. Administrator membutuhkan akses untuk mengelola halaman website, membutuhkan informasi mengenai pemesanan yang masuk, dan laporan pemesanan. Administrator membutuhkan sistem yang dapat mengelola Informasi produk, dan tampilan dari halaman user.

2. Website harus dapat menyajikan semua kebutuhan user. Yaitu apa saja yang dibutuhkan user untuk memudahkan apa saja yang dibutuhkan user. diantaranya:

a. Home, halaman utama atau beranda yang menampilkan produk rekomendasi

- b. About, berisikan tentang profil Toko Semut Invasion Mandiraja
 - c. Contact, menampilkan lokasi berupa map, informasi tentang jam kerja dan kontak yang bias dihubungi.
 - d. Product, menampilkan produk-produk yang ditawarkan oleh Semut Invasion
 - e. Login, berisikan menu untuk login dan registrasi
 - f. Cara Pembayaran, berisikan informasi cara membayar dan nomor rekening yang digunakan oleh Semut Invasion Mandiraja.
 - g. Cara Belanja, merupakan informasi tutorial melakukan transaksi pada website Semut Invasion Mandiraja.
 - h. Syarat & Ketentuan, berisikan tentang informasi syarat dan ketentuan
 - i. Testimonial, menampilkan beberapa testimoni yang telah disaring oleh administrator.
3. Website harus dapat melakukan manajemen data seperti: edit data, hapus data, input data yang terdapat di fasilitas, konten, semua data yang dapat diedit dan diperbarui oleh administrator. Pengunjung terdaftar dapat melakukan update data diri, mengisikan produk ke keranjang belanja serta menghapusnya
4. Website harus bisa menyediakan fasilitas interaktif antara menjemen dan user, fasilitas interaktif tersebut berupa halaman testimoni yang diinputkan oleh user yang sudah terdaftar yang kemudian akan disaring oleh administrator untuk ditampilkan.
5. Website harus dapat membuat atau menciptakan sebuah output berupa cetak Detail transaksi.

B. Perancangan Perangkat Lunak

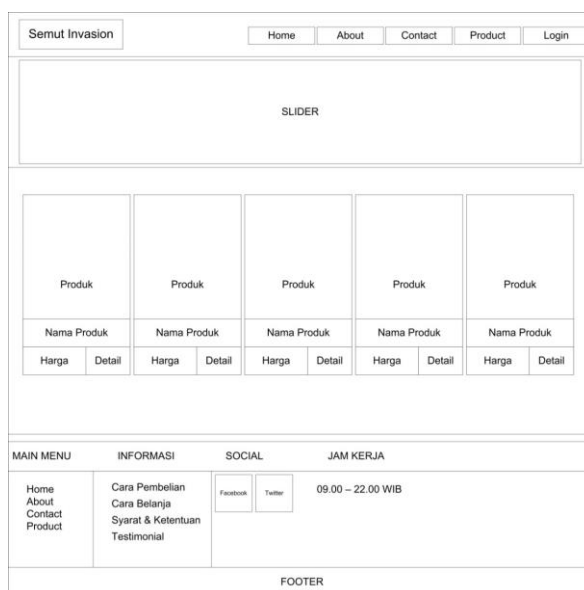
Pada bab ini, peneliti akan membahas mengenai perancangan perangkat lunak dari website Semut Invasion Mandiraja. Diantaranya adalah rancangan antar muka, rancangan basis data dan rancangan struktur navigasi.

1. Rancangan Antar Muka

Berikut adalah rancangan antar muka dari website Semut Invasion Mandiraja:

a. Halaman Utama Pengunjung

Halaman ini adalah halaman yang pertama tampil saat pengunjung membuka website Semut Invasion Mandiraja. Rancangan halaman utama adalah sebagai berikut:

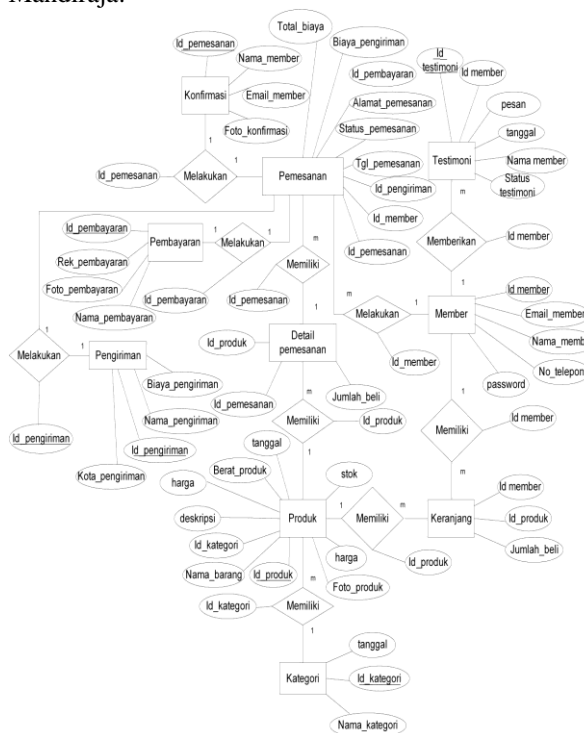


Gambar 1
Rancangan Halaman utama pengunjung website Semut Invasion

2. Rancangan Basis Data

a. Entity Relation Diagram

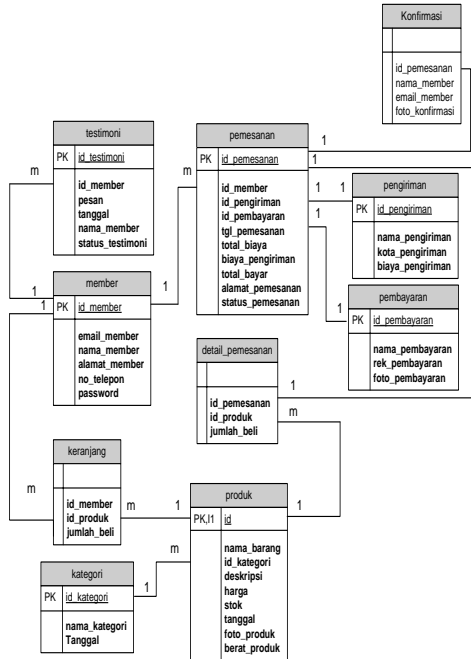
Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan E-R Diagram Berikut ini adalah E-R Diagram untuk database website toko Semut Invasion Mandiraja:



Gambar 2
ERD Semut Invasion

b. Logical Record Structure

E-R Diagram yang sebelumnya telah dibuat, diubah atau dikonversikan menjadi Logical Record Structure (LRS) untuk memudahkan dalam mendefinisikan spesifikasi file. Adapun Logical Record Structure untuk basis data web site Semut Invasion Mandiraja adalah sebagai berikut:

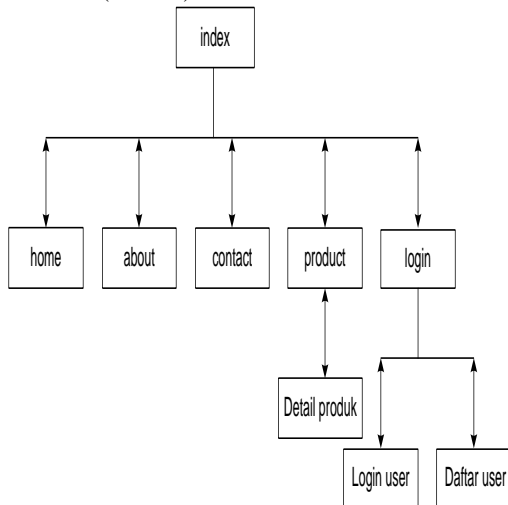


Gambar 3
LRS Semut Invasion

3. Rancangan Struktur Navigasi

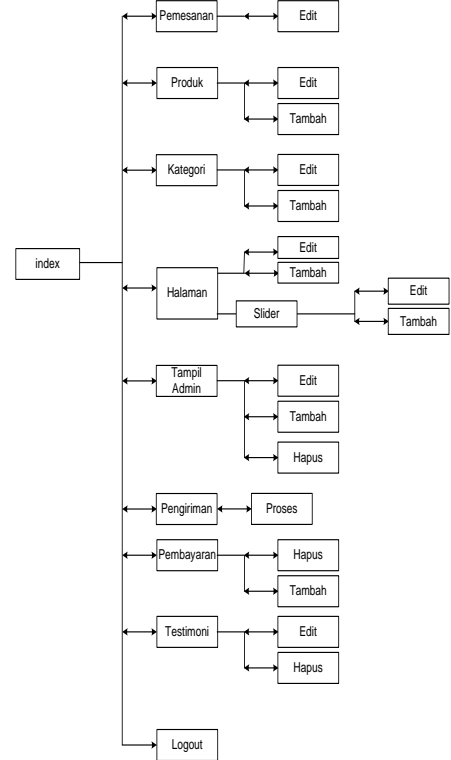
Struktur navigasi yang digunakan pada website Semut Invasion Mandiraja adalah struktur navigasi campuran.

a. Struktur Navigasi Halaman Pengunjung (Visitor)



Gambar 4
Struktur Navigasi Visitor

b. Struktur Navigasi Administrator



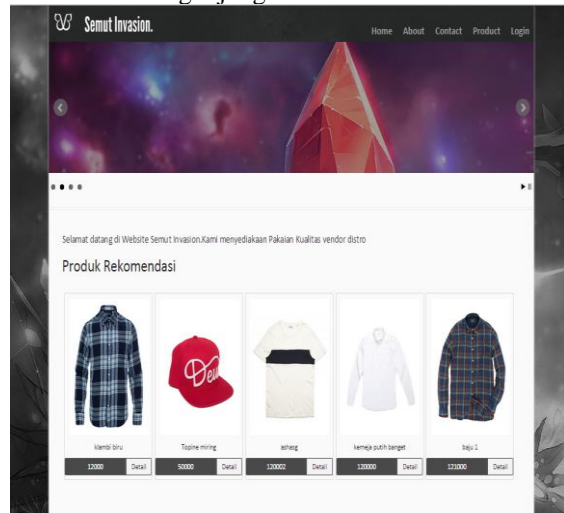
Gambar 5
Struktur Navigasi Administrator

C. Implementasi

Hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya sudah dapat di implementasikan, diantaranya adalah:

1. Implementasi Rancangan Antar muka

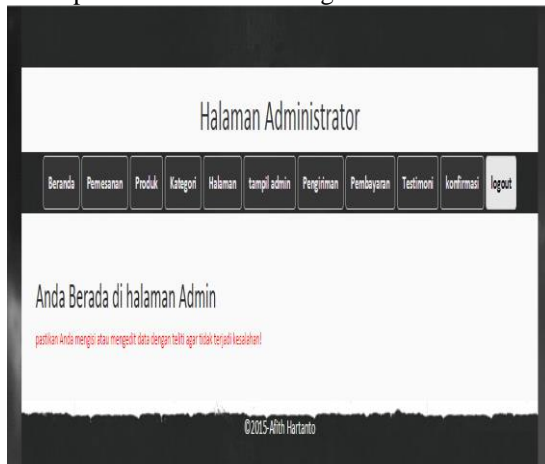
a. Halaman Pengunjung



Gambar 6
Halaman Pengunjung

b. Halaman Administrator

Halaman Administrator merupakan halaman yang dibuat untuk Administrator atau pengguna yang dapat menambah, mengubah dan menghapus konten yang terdapat pada website Semut Invasion. Administrator dapat mengelola Informasi produk, dan tampilan dari halaman user. Untuk mengakses halaman ini maka diperlukan alamat khusus untuk administrator, dan diperlukan otentifikasi login administrator.



Gambar 6
Halaman Administrator

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan, ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Sebelum dibuatkannya sistem penjualan berbasis web pada toko Semut Invasion, Sistem penjualan dan pemasaran Semut inv masih menggunakan cara konvensional seperti penjual bertemu dengan pembeli secara langsung pada sebuah tempat atau toko, dan pembagian brosur. Sistem penjualan online ini dirancang sebagai solusi untuk memperluas jangkauan pemasaran dan penjualan Semut Invasion Mandiraja secara efektif dan efisien.
2. Sistem penjualan berbasis web pada toko Semut Invasion Mandiraja dilengkapi dengan katalog produk yang mudah diakses pengunjung, sehingga pengunjung akan tertarik untuk memesan produk.
3. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web mengurangi masalah penggunaan spanduk dan brosur yang kurang efektif dalam pelaksanaan promosi toko Semut Invasion Mandiraja.

REFERENSI

- Ariona, Rian. 2013. Belajar HTML dan CSS “Tutorial fundamental dalam mempelajari HTML & CSS”. Diambil dari: www.ariona.net/ebookbelajar-html-dan-css. (19 Mei 2014)
- Fatansyah. 2007. BASIS DATA. Bandung: INFORMATIKA.
- Frieyadie. 2007. Belajar Sendiri Pemrograman Database Menggunakan FoxPro 9.0. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Kristanto, Andri. 2010. Kupas Tuntas PHP & MySQL. Klaten: Cable Book.
- Indrajani. 2009. Sistem Basis Data dalam Paket Five In One. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kadir A. 2009. Mastering AJAX dan PHP. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Kadir A. 2013. From Zero to A Pro – Javascript & JQuery. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Madcoms. 2013. Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS6 dengan Pemrograman PHP & MySQL. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. 2009. Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamwaver MX (6, 7, 2004) dan 8 Jogjakarta: GAVA MEDIA
- Pressman, S. Roger. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Sidik, Betha. 2014. PEMROGRAMAN WEB Dengan PHP (edisi revisi kedua). Bandung: Informatika Bandung.
- Sidik, B., dan Pohan, H, I. 2010. Pemrograman Web dengan HTML. Bandung: Informatika Bandung.
- Simarmata, J. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Sukamto, Rosa A. dan Salahudin, M. 2013 Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- Sunarto, Andi. 2009. Seluk Beluk E-commerce. Yogyakarta: Garailmu.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2007. PEMROGRAMAN FLASH dengan PHP & MYSQL. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Waloeyo, Yohan Jati. 2010. Seri Belajar Kilat Adobe Photoshop CS5. Jogjakarta: ELCOM.
- Wirawan, Mochamad Joko Adi. 2009. Amazing News Website With PHP, AJAX, dan MySQL. Yogyakarta: C.V Andi Offset.