

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Box Motor Berbasis Web

Fajar Sidik

Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad.
Cengkareng, Jakarta Barat
fajars299@gmail.com

Bibit Sudarsono

Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad.
Cengkareng, Jakarta Barat
bibit.bbs@bsi.ac.id

Abstrak— Dalam era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi melaju dengan cepat. Khususnya internet, yang bisa diakses dengan berbagai aplikasi baik dekstop maupun mobile. Perkembangan ini mempengaruhi dunia bisnis secara global dan berpengaruh terhadap usaha yang bersifat konvensional, yaitu penjualan aksesoris motor. Sehingga para penjual harus ekstra promosi dalam memasarkan produknya, agar produk tersebut laku. Maka dengan sistem penjualan yang ada, harus dibuatkan sebuah sistem informasi penjualan yang berbasis online (website) agar lebih efektif dan efisien. Dengan adanya website, diharapkan produk yang dijual dapat dilihat oleh konsumen yang berada dimana saja dengan jangkauan penjualan yang sangat luas. Serta didukung dengan metode pembayaran yang sudah mulai berkembang, seperti transfer bank, kartu kredit, virtual account hingga outlet-outlet pembayaran yang sudah bekerjasama. Dengan metode pembayaran tersebut, maka konsumen tidak perlu bingung dalam bertransaksi pembayaran. Dengan menggunakan beberapa software pendukung dalam membuat website, diharapkan dapat menjadi sebuah web e-commerce yang memenuhi kebutuhan konsumen dalam melakukan penjualan khususnya box motor.

Kunci— Sistem Informasi, Perancangan Berbasis Web, Penjualan Berbasis Web

I. PENDAHULUAN

Dikalangan pengendara sepeda motor, banyak aksesoris yang dipasang di motor, salah satunya box. Box motor merupakan aksesoris yang harus dipakai jika bepergian jauh. Dikarenakan untuk mempermudah meletakkan barang bawaan yang mereka bawa dan melindungi barang bawaan jika hujan. Selain itu juga berfungsi sebagai sandaran pengendara yang duduk dibangku belakang, dan juga dapat meminimalisir pembawaan tas yang terlalu banyak. Perkembangan teknologi informasi yang demikian pesat telah membawa manfaat bagi kemajuan dalam meningkatkan kinerja dan membantu berbagai kegiatan untuk memperoleh hasil yang cepat, tepat dan akurat.

Melihat kemudahan yang akan di dapat dari internet, Maka akhir-akhir ini banyak sekali toko-toko dan perusahaan swasta yang menggunakan website e-commerce untuk memperluas pemasaran dan meningkatkan penghasilan / keuntungan mereka. Prisgunanto (2015:101-102) [4], menyimpulkan bahwa, kemajuan teknologi semakin pesat di segala sektor, bagaikan raksasa, yang berlari cepat dan mereka yang tidak bisa mengikutinya akan tertinggal jauh dan dilibas oleh perkembangan teknologi itu sendiri.

Dengan meluasnya perdagangan global, tidak cukup hanya dengan mengandalkan iklan dan selebaran untuk memajukan bisnis yang dijalankannya untuk dapat mempromosikan produk yang di jual maka perlu adanya media nternet sebagai sistem informasi yang berupa web. Sistem informasi merupakan sarana tercepat untuk diakses sehingga memudahkan proses promosi. Pada kota-kota besar

di Indonesia, sudah banyak yang menjual aksesoris motor seperti box motor. Tetapi sistem penjualan masih bersifat manual (konvensional), yang mengakibatkan sering terjadi kesalahan yaitu mulai dari pencatatan pesanan barang yang dibeli oleh konsumen, sampai penyimpanan data-data yang berhubungan dengan proses pembuatan laporan. Maka untuk meminimalisir kesalahan tersebut, harus dibuatkan sebuah sistem agar lebih efektif dan efisien

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Web

World Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web yang merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet dengan fasilitas hypertext untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Sehingga web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertext, pemakai dituntun menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam web browser.

B. Internet

Secara sederhana dapat dikatakan, Kustiyahningsih dan Namisa (2011:2) [3], internet adalah sebuah jaringan komputer dunia, semua berbicara dengan bahasa yang sama. Banyak keuntungan yang didapat dari jaringan komputer, diantaranya produktifitas dan efisien. Jaringan komputer menurut area atau lokasi dapat dibagi menjadi empat yaitu:

1. Lokal Area Network (LAN), yaitu jaringan komputer dimana komputer-komputer yang terhubung masih dalam satu area atau lokasi
2. Wide Area Network (WAN), yaitu koneksi antara LAN-LAN yang berbeda lokasi/area. Ciri utamanya adalah memiliki bandwidth yang terbatas karena disesuaikan dengan fungsi harga, adanya problem delay antar stasiun.
3. Metropolitan Area Network (MAN), yaitu sama seperti LAN hanya saja lebih luas areanya semisal dalam satu kota/daerah dengan range mencapai 50km.
4. Internet yaitu kepanjangan dari interconnection networking atau juga yang telah menjadi international networking merupakan suatu jaringan yang menghubungkan komputer diseluruh dunia tanpa dibatasi oleh jumlah unit menjadi satu jaringan yang bisa saling mengakses.

C. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Antara lain sebagai berikut :

1. PHP : Pre Hypertext Preprocessor

Hidayatullah dan Kawistara (2017:244) [2], mengatakan PHP sudah menjadi bahasa scripting umum yang banyak digunakan di kalangan developerweb. Mempunyai banyak kelebihan menjadi alasan utama kenapa PHP lebih dipilih sebagai basis umum dalam membuat sebuah web. Tapi sebelum kita bahas lebih jauh mengenai PHP itu sendiri, kami akan sedikit membahas mengenai sejarah PHP, bagaimana PHP dapat menjadi salah satu bahasa scripting terpopuler saat ini.

2. HTML (Hyper Text Markup Language)

Kustiyahningsih dan Namisa (2011: 13) [3], bahasa pemrograman HTML kependekan dari Hyper Text Markup Language. Dokumen HTML adalah file text murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai web page. File-file HTML ini berisi instruksi-instruksi yang kemudian diterjemahkan oleh browser yang ada di komputer client (user) sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual di komputer pengguna (user).

3. CSS (Cascading Style Sheets)

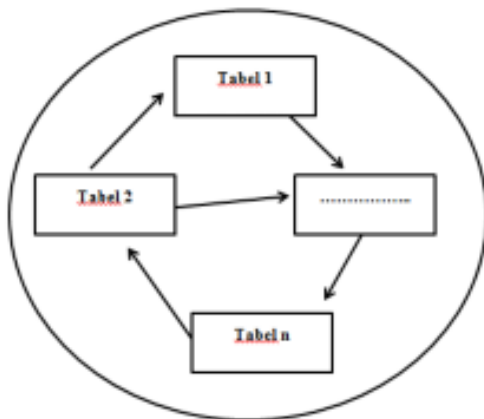
“Style Sheet merupakan feature yang sangat penting dalam membuat Dynamic HTML”. Meskipun bukan merupakan suatu keharusan dalam membuat web, akan tetapi penggunaan style sheets merupakan kelebihan tersendiri. Suatu style sheets merupakan tempat dimana anda mengontrol dan manage style-style yang ada. Style sheet mendeskripsikan bagaimana tampilan dokumen HTML dilayar. Secara teoritis kita bisa menggunakan style sheet technology dengan HTML. Akan tetapi pada praktiknya hanya Cascading Style Sheets (CSS) technology yang support pada hampir semua Web Browser. Karena CSS telah di standarkan oleh World Wide Web Consortium (W3C) untuk digunakan di web browser. CSS adalah kumpulan kode-kode yang berurutan dan saling berhubungan untuk mengatur format/ tampilan suatu halaman HTML. CSS dapat dituliskan pada bagian <body>,<head> suatu dokumen HTML atau diletakkan di sebuah file eksternal.

4. JavaScript

Kustiyahningsih dan Namisa (2011:2) [3], memberikan penjelasan mengenai javascript, singkatnya, adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengekseskuan perintah-perintah di sisi user artinya di sisi browser bukan di sisi server web. Javascript adalah bahasa yang “case sensitive” artinya membedakan penamaan variable dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil, contoh variable atau fungsi dengan nama TEST berbeda dengan variable dengan nama test dan setiap instruksi diakhiri dengan karakter titik koma(,)

D. Basis Data

Sukanto dan Shalahuddin (2013 : 43) [7], pengertian istem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau infirmasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”. Pada intinya basis data dalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Pada buku ini menggunakan basus dara relasional yang diimplementasikan dengan tabel-tabel yang saling memiliki relasi seperti pada gambar berikut:



Sumber: Sukanto dan Shalahuddin (2013:43)
Gambar I Ilustrasi Basis Data

E. System Development Life Cycle (SDLC)

Dalam fase pengembangan sistem penulis menggunakan Framework System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan waterfall yang terdiri atas beberapa tahapan aliran aktifitas yang

berjalan satu arah dari awal sampai akhir proyek pengembangan sistem.

Pada Puspitasri dalam Rainardi (2015 : 2) [5], mendefinisikan metode waterfall, ada beberapa tahapan-tahapan tertentu yang harus dicapai secara searah setelah tahapan yang lain, dalam urutan tertentu, seperti tangga atau air terjun bertingkat. Beberapa tahapan yang berbeda dalam metode ini, secara umum mulai dari studi kelayakan, kebutuhan, arsitektur, desain, pengembangan, pengujian, penyebaran dan operasi.

F. Entity Relationship Diagram (ERD)

Rosidin dan Lubis dalam (Sukanto & Salahuddin: 2017) [6] , Entity Relationship Digram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk merancang hubungan antar tabel-tabel dalam basis data.

F. Logical Record Structured (LRS)

Friyadie (2007:13) [1], menyatakan LRS merupakan transformasi dari penggambaran ERD dalam bentuk yang lebih jelas dan mudah untuk dipahami.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan dua metode yaitu teknik metode pengumpulan data dan pengembangan sistem perangkat lunak:

1. Pengumpulan Data

a. Metode Pengamatan (Observasi)

Teknik pengumpulan data dengan metode observasi atau pengamatan ini menjelaskan bagaimana penulis mengobservasi web e-commerce dan toko penjualan box motor yang ada sebagai dasar pertimbangan dalam membuat aplikasi web yang penulis buat.

b. Studi Pustaka

Suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari dan mempelajari berbagai data dari berbagai sumber seperti buku, artikel-artikel baik dari perpustakaan maupun internet.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

a. Requirement Analisis

Tahap ini pengembang system diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pngguna atau batasanperangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi

atau survey langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain system disiapkan. Desain system membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan system persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementation

Pada tahap ini, system pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. Intergration and Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam system setelah pengujian yang dilakukan masing- masing unit. Setelah integrasi seluruh system diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

e. Operation and Maintance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implemmentasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Sistem penjualan secara online ini, customer tidak perlu datang ke toko untuk membeli tetapi bisa dilakukan melalui browser, customer dapat memesan produk yang diinginkan. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (sistem requirement) dari sistem e-commerce.

1. Analisa Kebutuhan Pengguna

1.1. User

- User dapat melihat halaman media.
- User dapat melihat Produk terlaris.
- User dapat melihat Produk.
- User tidak dapat melakukan pembelian barang sebelum terdaftar sebagai member.
- User dapat melihat ketentuan yang berisi tentang cara pembayaran dan pemesanan.

- User dapat melihat kategori produk

1.2 Administrator

- Admin dapat melakukan login.
- Admin dapat mengolah kategori produk.
- Admin dapat mengolah produk.
- Admin dapat mengolah ongkos kirim.
- Admin dapat mengolah order.
- Admin dapat mengolah profil toko online.
- Admin dapat mengolah info rekening toko.
- Admin dapat mengolah laporan

1.3 Member

- Customer dapat melakukan pembelian produk.
- Customer dapat melihat halaman index pelanggan.
- Customer dapat melihat katalog dan detail produk.
- Customer dapat melihat kategori produk.
- Customer dapat melakukan update jumlah produk di keranjang belanja dan menampilkan total pembelian.
- Customer dapat mengisi alamat pengiriman.
- Customer dapat melihat struk pembayaran.

B. Entity Relationship Diagram (ERD) (Lampiran 1)

C. Logical Record Structure (LRS) (Lampiran 2)

D. Implementasi Rancangan Antar Muka



Berikut adalah implementasi rancangan antar muka pada penjualan box motor berdasarkan hasil rancangan antar muka.

1. Tampilan Login

Gambar 2. User Login

2. Dashboard Pengelolaan Admin



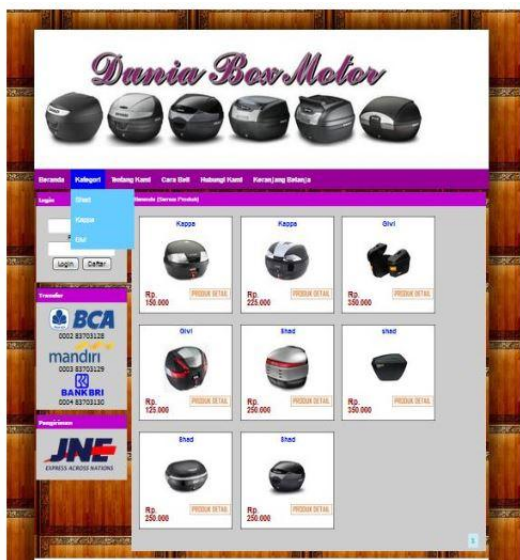
Gambar 3. Data Pengelolaan Admin

3. Tampilan Daftar Member



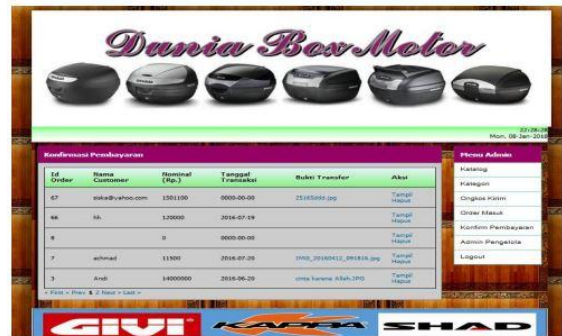
Gambar 4. Tampilan Pendaftaran Member

4. Tampilan Kategori Produk



Gambar 5. Tampilan Data Produk

5. Tampilan Konfirmasi Pembayaran



Gambar 6. Status Pembayaran

6. Tampilan Pengujian Black Box Testing

Tabel 1 Black Box Testing

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik login	Username: kosong Password: kosong	Sistem akan menolak akses dan menampilkan "Username belum terisi atau anda gagal login"	Sesuai harapan	Valid
2	Username diisi dan password kosong kemudian klik login	Username: fajar Password: kosong	Sistem akan menolak akses dan menampilkan "Password belum terisi"	Sesuai harapan	Valid
3	Username kosong dan password diisi kemudian klik Login	Username: kosong Password: 1234	Sistem akan menolak akses dan menampilkan "Username belum terisi atau anda gagal login"	Sesuai harapan	Valid
4	Memasukan salah satu kondisi salah pada Username atau password kemudian klik Login	Email Address: fajar Password: 12345	Sistem akan menolak akses dan menampilkan "Gagal Login. Harap masukan username dan password dengan benar"	Sesuai harapan	Valid
5	Memasukan Username dan password dengan data yang benar kemudian klik Login	Email Address: fajar Password: 1234	Sistem menerima akses Login dan menampilkan "Selamat datang di website ini, fajar", kemudian menampilkan	Sesuai harapan	Valid

E. Spesifikasi Sistem Komputer

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak minimum yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan aplikasi website untuk penjualan box motor.

1. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras (hardware) adalah suatu bagian terpenting yang akan digunakan dalam menjalankan software dan pemilihan perangkat keras apa saja yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi tersebut,

sehingga program yang telah dihasilkan dapat berjalan dengan baik.

Dalam hal ini perangkat keras yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

- a. Processor : Intel Core TM i3-8130U Processor
- b. Memory RAM : 4.00 GB
- c. Harddisk : 500 GB
- d. Monitor : 14" Inch
- e. Keyboard : Standard (84 keys)
- f. Mouse : Standard Mouse

2. Perangkat Lunak (Software)

Bagian terpenting yang lain yang mendukung program adalah perangkat lunak (software) yang digunakan dengan menjalankan web serta sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan program tersebut. Adapun perangkat lunak yang digunakan penulis adalah:

A. Adobe Photoshop

Photoshop adalah sebuah perangkat lunak editor citra buatan adobe sistem yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital atau perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar atau foto dan bersama Adobe Acrobat, dianggap sebagai sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe System.

B. Paket Program XAMPP

- a. Xampp web server yang berfungsi untuk menerima dan mengolah permintaan web browser.
- b. MySQL yang berfungsi sebagai database untuk menyimpan dan mengolah data yang dinamis dari sebuah aplikasi web.

C. Adobe Dreamweaver CS 6

Aplikasi ini yang berfungsi untuk mengolah dan menterjemahkan kode-kode HTML serta design website itu sendiri.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dalam pembahasan dapat disimpulkan internet merupakan sebuah layanan dimana setiap orang dapat melakukan akses kapan dan dimana saja. Aplikasi yang dibuat dan bisa di akses dalam internet harus sudah dipersiapkan secara matang, salah satunya adalah penyimpanan data yang berhubungan dengan transaksi karena menggunakan database dalam

komputer, sehingga data yang ada harus benar-benar aman agar tidak terjadi pencurian data serta harus mengurangi resiko data tercampur, rusak dan hilang.

Rancangan bangun sistem informasi penjualan berbasis web ini merupakan langkah alternatif untuk meningkatkan penjualan, serta mempermudah konsumen dalam memilih barang yang sudah disediakan. Sistem informasi berbasis web ini akan memberkan kemudahan dalam bertransaksi dan pengiriman barang yang lebih aman karena menggunakan jasa pihak ketiga yang telah bekerjasama.

Dari beberapa kesimpulan yang telah penulis uraikan diatas, penulis dapat memberikan beberapa saran yang mungkin dapat menjadi tolak ukur untuk perancangan web yang lebih baik dan berjalan secara optimal juga dapat meningkatkan jumlah pengunjung web. Berikut saran-saran yang dapat penulis berikan :

1. Dikarenakan jenis web ini merupakan web e-commerce , maka sebaiknya dilakukan pembaharuan data dan informasi setiap harinya sesuai dengan kebutuhan pengunjung maupun konsumen.
2. Dilakukan Back up data untuk menghindari kehilangan data atau hal – hal yang tidak diinginkan.
3. Senantiasa melakukan kegiatan pemeliharaan baik hardware maupun software dengan memeriksa keadaan perangkat-perangkat tersebut.

REFERENCES

- [1] Friyadie. 2007. Belajar sendiri pemrograman database menggunakan fox pro 9.0. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [2] Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari Khairul Kawistara. 2017. Pemrograman Web. Bandung: Informatika.
- [3] Kustiyahningsih, Yeni dan Devie Rosa Anamisa. 2011. Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL:Yogyakarta.
- [4] Prisgunanto, Ilham. 2015. Pengaruh Sosial Media Terhadap Tingkat Kepercayaan Bergaul Siswa. Jakarta: Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik. Vol. 9, No. 2:101-112.
- [5] Puspitasari, D. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, XI(2), 11.
- [6] Rosidin, & Lubis, B. O. (2017). Implementasi Program Persediaan Barang pada CV . Ardho Teknik Bekasi. Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, (2), 172–180.
- [7] Sukamto, Rosa Ariani dan Muhammad Shalahudin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika

