

Perancangan Website E-commerce Dengan Pemanfaatan Framework Codeigniter Pada Chemistry Merch

Anton Sukanto¹; Edi Nurachmad²; Ade Mulyana³; Jenny Arieswanto⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Informatika dan Pariwisata, Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan, Jl. Ranggading No. 01, Gudang Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor,

Jawa Barat

anton.sukanto@ibik.ac.id¹, e.nurachmad@ibik.ac.id², ademulyana@ibik.ac.id³, jemy.arieswanto@ibik.ac.id⁴

Kata kunci:

PHP, Microsoft Visual Studio Code, framework Codeigniter, UML dan use case

Abstract

Facing extraordinary online-based trade in the current era requires information systems and information technology that are very adequate for the needs of suppliers, sellers or buyers. The same thing is faced by Chemistry Merch which operates in the online trading sector. Maximizing this technology is intended to facilitate interaction between companies and consumers. Apart from that, the product is widely known by the wider community and even throughout the world. Utilization of software in the form of PHP, Microsoft Visual Studio Code, Xampp and supported by the Codeigniter framework, UML and use case diagrams further clarifies procedures for selling and disseminating information in web form. The expected results start from design to input analysis, process analysis, output analysis and information technology architecture needs analysis, namely in the form of a web that contains the complete needs of consumers.

Pendahuluan

E-commerce atau yang biasa disebut perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui internet atau jaringan komputer. Dimana seluruh komponen yang ada dalam perdagangan tersebut diaplikasikan ke dalam e-commerce seperti customer service, layanan produk, cara pembayaran atau promosi. Dampak perkembangan internet yang begitu besar adalah salah satu alasan penyebab berkembangnya e-commerce. Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan jaringan ke seluruh dunia, sehingga memungkinkan sekali komunikasi dan interaksi antar satu perusahaan dengan konsumen. Chemistry Merch adalah perusahaan distribution outlet atau yang biasa disebut distro, perusahaan ini merupakan konsep usaha ritel yang menyediakan berbagai pakaian casual, jaket, celana dan pakaian. Secara umum usaha dengan konsep distro ditujukan untuk anak-anak dan anak muda. Perusahaan saat ini masih menggunakan cara tradisional dalam penjualan dan sosial media belum digunakan secara maksimal. Begitupun dalam catatan transaksi penjualan jelas akan terjadi kesalahan dalam pembuatan laporannya. Diharapkan dengan menggunakan e-commerce dan fasilitas yang ada pada social media sebagai sarana penjualan maka lingkup promosi akan maksimal. Chemistry Merch sebagai perusahaan yang membutuhkan website diharapkan bisa memenuhi dan mempermudah penjualan, pembelian, promosi produk baru serta pembayaran jarak jauh bisa dilakukn. Hal terpenting lainnya adalah perusahaan sangat bisa memperluas wilayah pemasarannya.

Tujuan

Tujuan dibangunnya website berbasis Codeigniter yaitu :

1. Terlihat profesional , karena keberadaan website sangat penting di era digital saat ini. Disamping itu juga masyarakat mudah mencari melalui internet
2. Sebagai pusat brand, karena model perdagangan saat ini tidak bisa mengandalkan melalui sosial media atau marketplace saja tetapi ada sentralnya yaitu website
3. Lebih mudah mencari rekan bisnis, jika terpikirkan untuk mendapatkan rekan kerja, sudah jelas dengan membangun website maka calon rekan bisnis akan mencari lalui website

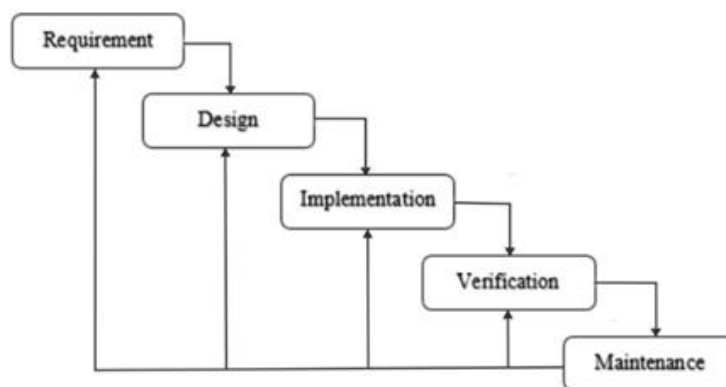
Batasan masalah

Batasan masalah pada penulisan ini terfokus pada

1. Sistem memberikan informasi berupa layanan yang ada pada Chemistry Merch
2. Perancangan dipusatkan pada desain interface dan struktur datanya.
3. Terpusat penggunaan framework codeigniter
4. Sistem melayani pembelian produk online, yang hanya mencakup ke data pembelian saja tidak ada sistem returbarang.

Metode Penelitian

Metode analisa program yang digunakan yaitu model waterfall atau The Waterfall Model, memisahkan dan membedakan tahapan – tahapan spesifikasi dan pengembangan. Dalam software lifecycle (waterfall model) terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan software.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Keterangan :

1. Requirement analysis, Tahap ini pengembang sistem direncanakan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, diskusi dan survei langsung dengan owner dan pegawai di Chemistry Merch. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. Sistem and software design, Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya dipelajari dan desain sistem disiapkan. Menentukan pengembangan desain arsitektur dasar serta permodelan system untuk membuat sebuah rancangan model.

3. Impementation and unit testing , Pada tahap ini merubah design dalam bentuk program dan menghasilkan unit yang dikembangkan dan diujicoba secara fungsional.
4. Integration and maintenance, Unit – unit program diujicoba (tested) untuk memastikan bahwa kebutuhan – kebutuhan software telah terpenuhi.
5. Operation and maintenance, Pada tahapan ini program di release dan digunakan secara praktikal. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang tidak diketahui pada tahapan sebelumnya, memperbaiki implementasi unit system dan meningkatkan layanan system ketika terdapat kebutuhan baru.

Tinjauan Pustaka

1. Definisi Website

Website yaitu sekumpulan dari halamansitus, yang biasanya ada dalam sebuah domain atau subdomain, seperti di WWW (World Wide Web) di Internet. Dimana WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman pada situs web (web page) diakses dari sebuah URL yang menjadi “akar” (root), yang disebut homepage (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi “beranda”, “halaman muka”), URL inilah yang mengatur web page untuk menjadi sebuah turunan dari hirarki, walaupun hyperlink (tautan) yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan menginformasikan mereka secara susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Berdasarkan sifatnya, suatu website dibagi menjadi dua yakni: *Website Statis* dan *Website Dinamis*.

2. E-commerce

Menurut Jony Wong (2010:33), definisi e-commerce adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik. Media sistem elektronik yang dimaksud oleh Jony Wong yaitu televisi, radio, maupun jaringan komputer atau internet.

3. Bahasa Pemrograman PHP

Menurut (Arief, 2011:43) PHP adalah Bahasa server-side-scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side-scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan diesksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML.

4. Microsoft Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Code adalah editor terbaru dari Microsoft untuk Windows, Os X, dan Linux. Microsoft sendiri menyadari bahwa tidak semua programmer menggunakan sistem operasi buatannya utnuk itu microsoft merilis bahasa pemrograman Visual Studio Code untuk dua sistem operasi lain yang tak kalah populer OS X dari Apple dan Linux. harapan utama dari editor ini ialah para web developer yang mengembangkan aplikasi web menggunakan ASP.NET dan Node.js. Selain Node.js VSCode juga mendukung teknologi serupa seperti HTML, CSS, Less, Sass, dan JSON. Seperti editor pada umumnya VSCode memiliki fitur syntax coloring dan bracket matching. Bahasa pemrograman yang mendukung fitur di atas antara lain Batch, C++, Closure, Coffee Script, DockerFile, F#, Go, Jade, Java, HandleBars, Ini, Lua, Makefile, Markdown, Objective-C, Perl, PHP, PowerShell, Python, R, Razor, Ruby, SQL, Visual Basic, dan XML.

5. XAMPP

Menurut Aditya (2011:16) Xampp merupakan perangkat lunak bebas yang merupakan kompilasi dari beberapa program yang mendukung banyak sistem operasi. Dimana fungsi dari web server sebagai penerima berupa halaman client dan mengirimkan kembali hasil yang diminta dalam bentuk halaman web.

6. Framework Codeigniter

Framework adalah sebuah software yang memudahkan para programmer membuat aplikasi atau web yang isinya adalah berbagai library fungsi, plugin dan konsep sehingga membentuk suatu sistem tertentu. Codeigniter adalah sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller). Codeigniter bersifat open source atau tidak berbayar jika kita menggunakan nya.

7. UML (Unified Modeling Language)

Unified modelling Language menyediakan bahasa pemodelan visual yang mengizinkan bagi pengembang sistem untuk membuat blue print atau cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagai dan mengkonsumsi rancangan mereka dengan yang lain.

8. Use Case Diagram

Use case adalah gambaran secara graphical dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi di dalamnya, dimana diantaranya yaitu memperkenalkan suatu sistem. Use case diagram sendiri tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, aktor, dan sistem. Didalam use case ini akan diketahui fungsi - fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.

9. Activity Diagram

Activity Diagram diagram yaitu sebuah penggambaran tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari awal hingga akhir, diagram ini menunjukkan langkah demi langkah dalam proses kerja sistem yang kita buat. Sebagai contoh, urutan memasak air. Tetapi kita akan menjelaskannya dengan bentuk grafik. Struktur diagram ini juga mirip dengan flowchart.

10. Flowchart

Pahlevy (2010) mengatakan bahwa bagan alir (Flowchart) merupakan suatu gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma didalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut.

Gambaran Umum Objek

Dalam system berjalan pada chemistry baik di store maupun di office Pelanggan yang ingin membeli produk ke store. Chemistry Merch harus datang langsung melihat katalog yang di sediakan berupa brosur ataupun majalah baru bisa memesannya atau bagi yang sudah berlangganan bisa memesan melalui telepon, berikut rincian prosedur yang berjalan diantaranya: Prosedur pelanggan , Prosedur pemasaran, Prosedur Administrasi, Prosedur Gudang dan Prosedur Owner

Hasil dan Pembahasan

A. Analisa Batasan Arsitektur Teknologi

Analisa batasan system suatu metode untuk membatasi analisa sejauh mana system yang akan dibahas, berikut ini adalah batasan permasalahan :

- Sistem hanya menangani dan membahas tentang penginputan penjualan, update stok, input produk, serta pendaftaran member secara online.

- Sistem memberikan layanan informasi seputar Chemistry Merch Store.
- Halaman admin untuk pembaharuan konten website,
- Sistem melayani pembelian produk online, yang hanya mencakup ke data pembelian saja tidak ada sistem retur barang.
- Sistem ini merupakan sistem basis data yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP framework Codeigniter dan MySQL sebagai database-nya dengan sistem operasi windows. Browser yang mendukung website ini mozilla firefox, opera, safari, google chrome dan internet explorer.

B. Analisa Kebutuhan Arsitektur Teknologi

Jenis penelitian yang dilakukan tergolong kedalam penelitian deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti tentang kelompok manusia, objek, kondisi, system pemikiran masa sekarang sehingga dapat dibuat suatu gambaran yang sistematis. Jenis penelitian dilakukan dengan cara pengamatan langsung mengenai gejala-gejala maupun permasalahan terhadap Sarana Promosi Dan Penjualan Pada Chemistry Merch.

C. Analisa

C.1. Analisa Masukan

- a) Nama Masukan : Registrasi Pelanggan
 Fungsi : Penginputan data-data pelanggan
 Sumber : Pelanggan
 Media : Hardisk
 Frekuensi : Pendaftaran pelanggan baru
 Format : -
 Keterangan : Berisi data-data pelanggan

- b) Nama Masukan : Order
 Fungsi : Melakukan pesanan
 Sumber : Pelanggan
 Media : Digital
 Frekuensi : Setiap ada pesanan baru
 Format : -
 Keterangan : Berisi pesanan pelanggan

- c) Nama Masukan : Barang
 Fungsi : Mengetahui info dan stok barang
 Sumber : Pengelola barang dan supplier
 Media : Digital
 Frekuensi : Setiap ada pengurangan dan pemasukan barang
 Format : -
 Keterangan : Berisi stok dan detail barang yang ada

- d) Nama Masukan : Kategori barang
 Fungsi : Jenis-jenis barang

Sumber : Pengelola barang
Media : Digital
Frekuensi : Setiap ada barang baru
Format : -
Keterangan : Berisi data-data kategori barang

C.2. Analisa Keluaran

- a) Nama Modul : Permintaan order
Masukan : PO
Keluaran : Cetak PO
Ringkasan Proses : Proses ini akan menghasilkan data permintaan pesanan barang yang dilakukan oleh pelanggan

- b) Nama Modul : Pembayaran
Masukan : Bukti transfer
Keluaran : Struk
Ringkasan Proses : Proses ini akan menghasilkan data pembayaran dari customer

- c) Nama Modul : Konfirmasi pembayaran
Masukan : faktur
Keluaran : kertas
Ringkasan Proses : bukti pembayaran

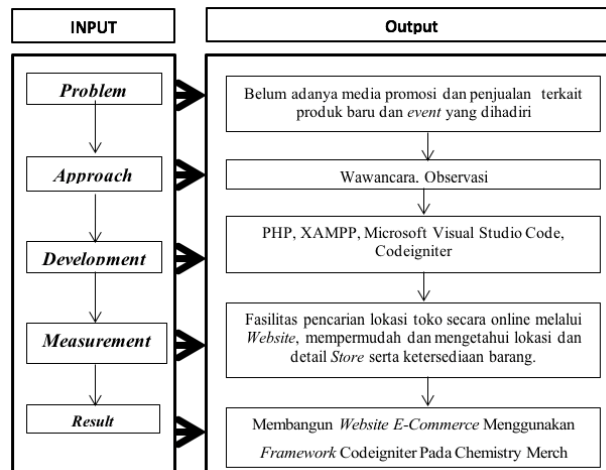
C.3. Analisa Proses

- a) Nama Modul : Permintaan order
Masukan : PO
Keluaran : Cetak PO
Ringkasan Proses : Proses ini akan menghasilkan data permintaan pesanan barang yang dilakukan oleh admin kepada supplier.

- b) Nama Modul : Pembayaran
Masukan : Bukti transfer
Keluaran : Nota
Ringkasan Proses : Proses ini akan menghasilkan data pembayaran dari customer

- c) Nama Modul : Konfirmasi pembayaran
Masukan : faktur
Keluaran : kertas
Ringkasan Proses : bukti pembayaran

D. Prosedur Penelitian



Gambar 2. Prosedur Penelitian

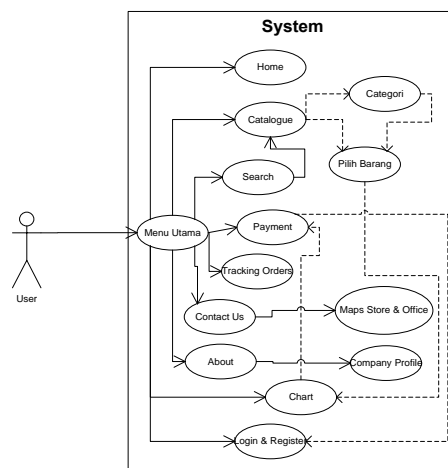
E. Perancangan Arsitektur

Pelanggan yang ingin membeli produk tidak harus lagi datang ke *store* atau *office* untuk bertemu dengan bagian pemasaran ataupun melakukan pemesanan barang melalui telepon ke bagian pemasaran, tapi sudah lebih mudah untuk melakukan pemesanan barang berikut rincian perancangan arsitekturnya :

- Prosedur Pelanggan/Member
- Prosedur Pemasaran
- Prosedur Pengiriman
- Prosedur Owner
- Prosedur Admin
- Prosedur Operator

E.1. Use Case Diagram Pelanggan

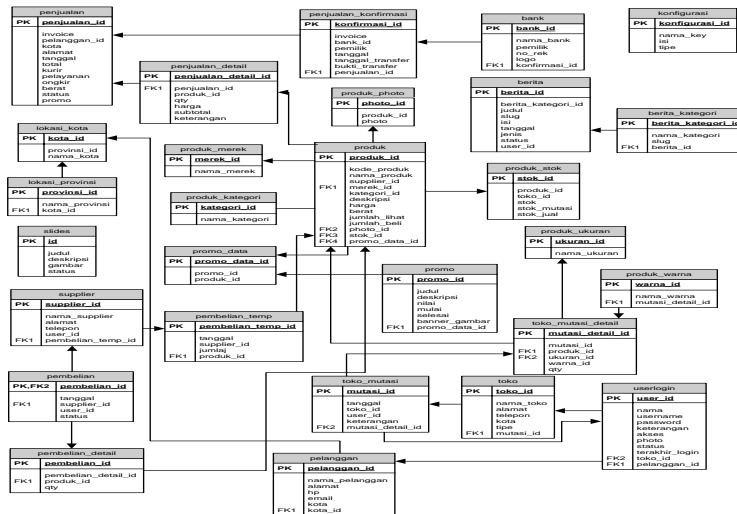
Use case diagram pelanggan menggambarkan interaksi atau dialog antara sistem dan actor, termasuk petukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem



Gambar 3. Use Case Pelanggan

E.2. Class Diagram

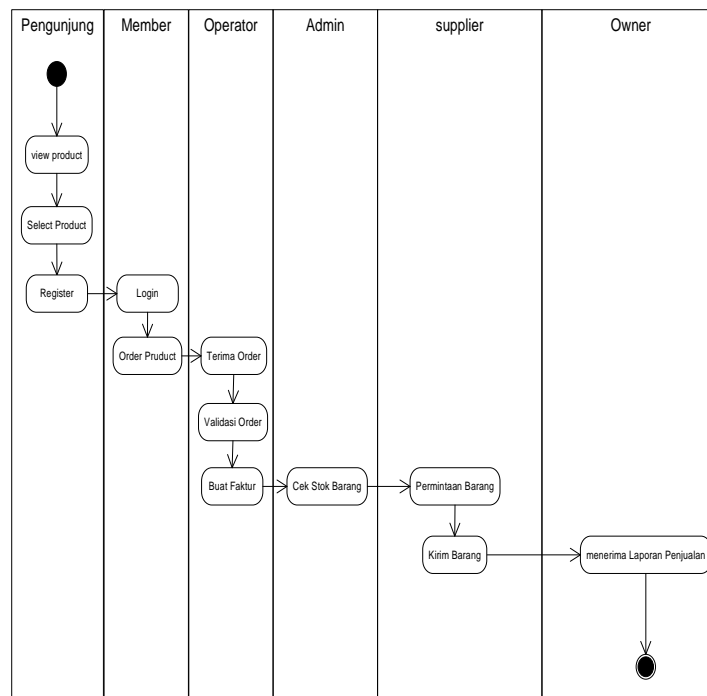
Class diagram menggambarkan struktur dan penjelasan class, paket, dan objek serta hubungan antar class dalam sebuah system bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan



Gambar 4. Class Diagram

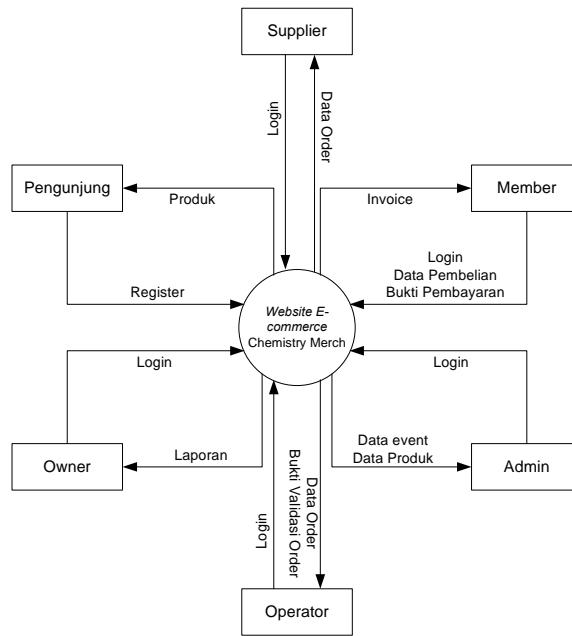
E.3. Activity Diagram

Adalah salah satu bagian dari versi UML untuk sebuah flowchart. Biasanya diagram ini untuk menganalisa proses. Activity diagram bukan sebuah tools yang sempurna untuk menganalisa masalah dari sistem. Jadi intinya pemanfaatan activity diagram yaitu untuk memahami masalah dan menyaring proses yang terdapat dalam sistem.



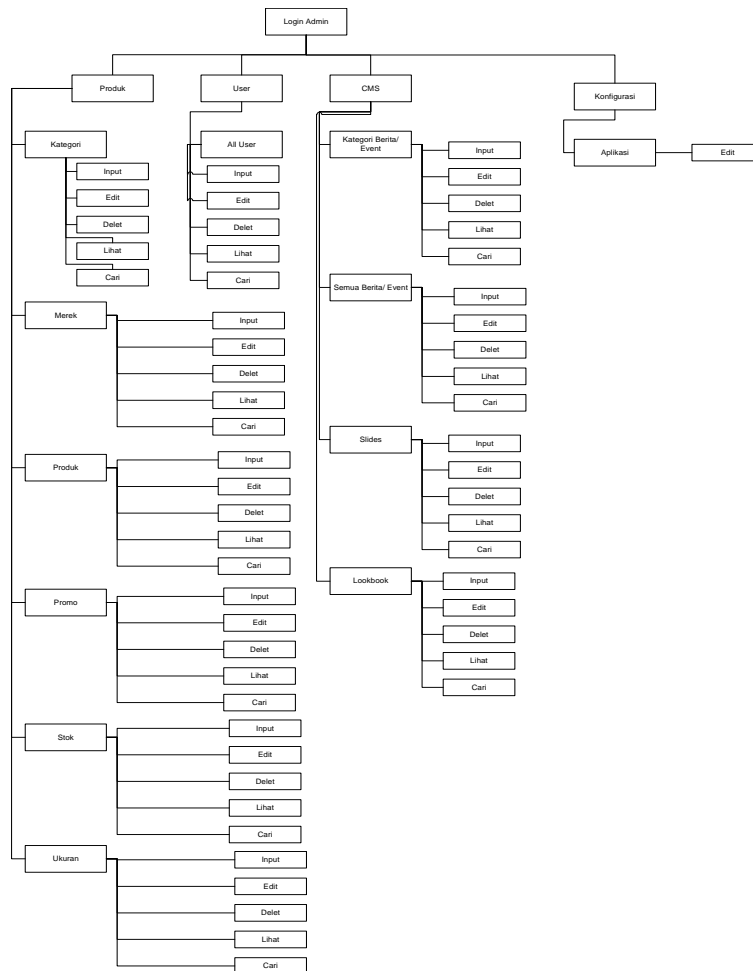
Gambar 5. Activity Diagram

E.4. Data FlowDiagram



Gambar 6. Flow Diagram

E.5. Hirarki Input Proses Output (HIPO)



Gambar 7. Hirarki Input Proses Output

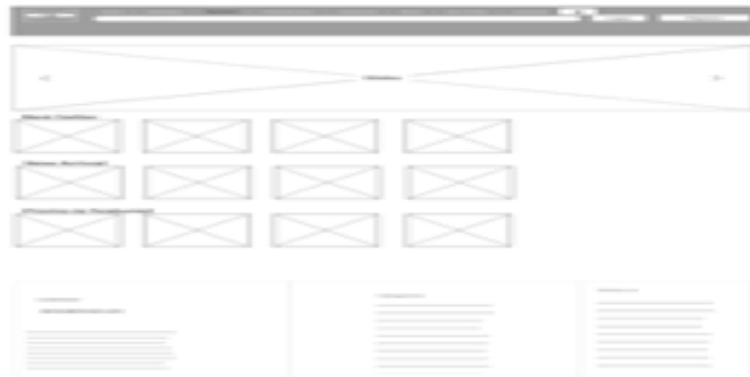
F. Tampilan Desain

F.1 Tampilan Desain Administrator



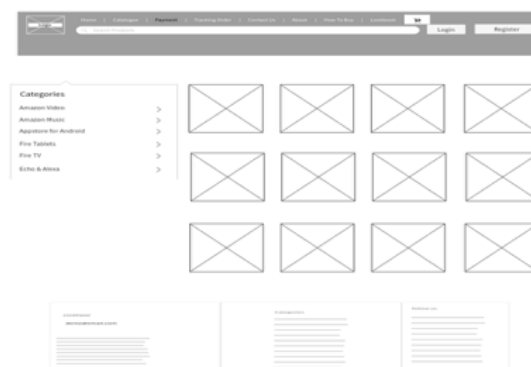
Gambar 8. Tampilan Desain Administrator

F.2. Tampilan Desain Halaman Utama



Gambar 9. Tampilan Desain Administrator

F.3. Tampilan Desain Kategori Produk / Katalog



Gambar 10. Tampilan Desain Kategori Produk

F.4. Tampilan Desain Halaman Pembayaran / Payment



Gambar 11. Tampilan Desain Halaman Pembayaran

F.5. Tampilan Desain Tentang Kami / About Us



Gambar 12. Tampilan Desain About Us

Kesimpulan

- Website E-Commerce Chemistry Merch adalah sebuah sistem penjualan online yang baru dibentuk untuk bisa bersaing di dunia E-Commerce. Sistem Website E-Commerce Chemistry dapat diakses dimana saja dan kapan saja selama masih terkoneksi dengan jaringan internet. Pengoptimalan untuk sistem Website E-Commerce Chemistry masih selalu dalam tahap penyempurnaan.
- Website E-Commerce Chemistry sudah menggunakan konsep E-Commerce B2B (Business To Business) yang merupakan metode untuk mempermudah transaksi online pada Chemistry Merch. Dengan begitu sistem transaksi menjadi lebih efektif dan efisien.

Referensi

A. DOKUMEN

- [1] Brosur “Catalogue Chemistry Merch 2017”

B. BUKU-BUKU ILMIAH DAN E-BOOK

- [1] Aditya, Alan Nur. Jago PHP & MySQL. Dunia Komputer, Bekasi, 2011.
- [2] Arief, M. Rudianto. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql. ANDI, Yogyakarta, 2011.
- [3] Fariz Zakal Alam. Analisis dan Perancangan Toko Online Kaos Bola Distro Holly Moly. Naskah Publikasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta, Yogyakarta, 2013.
- [4] Fendy Tay. Analisis dan Perancangan Website Dengan Menggunakan analisis Tows (Studi Kasus Toko Bodhi Pro. Naskah Publikasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta, Yogyakarta, 2014.
- [5] Lia Setiawan. Pembuatan Website E-commerce Butik Diar Lutfi Surakarta. Tugas Akhir, Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2009.
- [6] Muhamad Bagir. Pembuatan Website E-commerce Di PT Batik Rahmawati Surakarta. Tugas Akhir, Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2011.
- [7] Pahlevy, Randy, Tesar. Rancang Bangun Sistem pendukung Keputusan Menentukan penerima Beasiswa dengan Menggunakan metode Simpele Additive Weighting (SAW). Skripsi Program Studi Tehnik Informatika. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”, Surabaya, 2010.
- [8] Viktor Nicolas Nore. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pemesanan Produk Berbasis Web (Studi Kasus Di CV. Richness Development Bandung). Tugas Akhir, Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Widyatama Bandung, Bandung, 2013.
- [9] Wicaksono, Yogi. Membangun Bisnis Online Dengan Mambo. PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2008.

C. INTERNET

- [1] <https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-diagram-use-case>.
- [2] http://www.proweb.co.id/articles/web_design/jenis_website.html
- [3] <http://www.malasngoding.com/pengertian-dan-cara-menggunakan-codeigniter/>.
- [4] <http://www.contohsurat.co.id/2017/01/pengertian-e-commerce.html>.
- [5] http://www.proweb.co.id/articles/web_design/website_adalah.html.

Anton Sukamto

Fakultas Informatika dan Pariwisata
Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan
Jl. Ranggading No. 01, Gudang
Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat

Edi Nurachmad

Fakultas Informatika dan Pariwisata
Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan
Jl. Ranggading No. 01, Gudang
Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat

Ade Mulyana

Fakultas Informatika dan Pariwisata
Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan
Jl. Ranggading No. 01, Gudang
Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat

Jemy Arieswanto

Fakultas Informatika dan Pariwisata
Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan
Jl. Ranggading No. 01, Gudang
Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat