

Perancangan Penjualan Produk Busana Muslim Syar'i Berbasis Web Pada Nadzwa Collection Purworejo

Tri Wahyuni¹, Noor Hasan²

STMIK Nusa Mandiri Jakarta¹, AMIK BSI Yogyakarta²

ABSTRAK - *Internet* merupakan salah satu bagian penting dalam perkembangan teknologi informasi yang semakin maju. Melalui *internet* masyarakat bisa mendapatkan informasi yang tidak terbatas dalam berbagai hal. Sistem penjualan pada Nadzwa Collection masih menggunakan sistem manual. Sehingga informasi yang disampaikan masih terbatas. Oleh karena itulah penulis mencoba membuat tulisan mengenai perancangan sistem penjualan produk busana muslim syar'i pada Nadzwa Collection Purworejo untuk mempermudah penjualan dan penyampaian informasi tersebut. Metode yang digunakan dalam pengembangan *website* ini adalah metode *waterfall* meliputi analisis, desain perangkat lunak, pengujian unit, pengujian sistem, serta operasi. Dalam membuat *website* ini menggunakan *editor Adobe Dreamweaver CS 3*, *server XAMPP*, *database MySQL* dan *software* pendukung lainnya yang dapat memudahkan pembuatan *website* ini. Dengan adanya perancangan *web* penjualan ini, maka dapat meningkatkan sistem pelayanan serta memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi produk. *Website* juga dapat menciptakan suatu sistem yang lebih efektif dan efisien dalam menunjang aktivitas pada perusahaan ini.

Kata Kunci : Penjualan Online, Web, E-Commerce, Busana Syar'i

ABSTRACT - *The Internet is one important part in the growth of information technology development. Through the internet, people can get unlimited information in many ways. Nadzwa Collection System sales are still using manual systems. So that the information submitted is still limited. Hence, the author tries to make writing about the design of the system sales of products Moslem shar'i on Nadzwa Collection Purworejo to facilitate the sale and delivery of such. The method used in this website is the waterfall method, includes analyzing, software design, unit testing, system testing, and operating. Making this website, the writer uses Adobe Dreamweaver CS editor 3, XAMPP server, MySQL database and other supporting software. With the web design of this sale, it can improve the service system and make it easier for citizens to access the product. The website can also create a system that is more effective and efficient in supporting the activities of this company.*

Keywords: Online Sales, Web, E-Commerce, Fashion

1.1. Latar Belakang Masalah

Internet merupakan salah satu bagian penting dalam perkembangan teknologi informasi dan merupakan media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi. Menurut M. Masrur (2009:1) "*internet* adalah sebuah jaringan yang menghubungkan komputer di seluruh dunia sehingga terbentuk ruang maya jaringan komputer (*cyber space*)". Melalui *internet* masyarakat bisa mendapatkan informasi yang tidak terbatas dalam berbagai hal termasuk perdagangan atau bisnis. Salah satunya melalui *website*, karena dapat di akses di manapun dan kapanpun juga selama terhubung dengan *internet* dan juga tidak membutuhkan biaya yang besar layaknya media-media lainnya. *Website* yang sangat digemari dalam lingkungan bisnis saat ini adalah *electronic commerce (e-commerce)*, calon pembeli dapat melihat produk-produk yang ada pada toko atau perusahaan, mengakses informasinya, memesan bahkan membayar dengan pilihan yang tersedia tanpa harus datang ke tempatnya.

Nadzwa Collection merupakan salah satu toko yang menjual produk busana muslim

syar'i. Dalam melaksanakan kegiatannya, Nadzwa Collection masih menggunakan proses konvensional dimana konsumen menghubungi lewat telepon ataupun datang langsung ke toko. Pencatatan transaksi penjualan pun masih menggunakan cara yang sederhana dengan hanya dicatat pada sebuah buku, sehingga pelayanan kepada konsumen kurang maksimal. Pendataan stok barang pun hanya dicatat dalam sebuah buku sehingga sulit dalam pencarian data dan membuat kurang maksimalnya dalam memberikan informasi mengenai stok barang.

Dengan permasalahan yang ada pada Nadzwa Collection tersebut maka dibutuhkan sebuah *website* yang dapat menunjang kegiatan yang ada di Nadzwa Collection. Dengan adanya *website* dapat membantu dalam penyampaian informasi secara rinci tentang produk maupun harga kepada konsumen. Informasi dapat diakses dengan mudah melalui *website* kapanpun dan dimanapun.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan, identifikasi permasalahan adalah :

- a. Tidak ada media informasi penjualan yang informatif untuk menjelaskan produk yang ada di Nadzwa Collection
- b. Belum tersedianya media informasi yang dapat memudahkan konsumen dalam pemesanan produk yang dijual
- c. Laporan bulanan sulit dibuat karena pencatatan masih dilakukan secara manual

1.3. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian dan teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penyusunan tulisan ini yaitu:

A. Teknik Pengumpulan Data

Penulis melakukan beberapa metode dalam proses pengumpulan data, antara lain:

1. Metode Observasi (*Observation*)
Pengumpulan data dilakukan dari pengamatan langsung di lapangan, peneliti melakukan observasi pada Nadzwa Collection Purworejo. Hasil pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis sehingga dapat diketahui hasilnya.
2. Metode Wawancara (*Interview*)
Suatu bentuk metode penelitian dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap pemilik Nadzwa Collection Purworejo.
3. Metode Studi Pustaka (*Literature*)
Metode pengumpulan data dengan mempelajari serta mengutip dari buku-buku yang sesuai serta terkait dengan tema tulisan untuk dijadikan referensi dan untuk melengkapi bahan penulisan.

B. Model Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak adalah model *waterfall* yang terbagi menjadi lima tahapan (Sudarmawan, 2007:154):

1. *Requirements Analisis and Definition*
Mengumpulkan apa yang dibutuhkan secara lengkap untuk kemudian dianalisis guna mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap
2. *System and Software Design*
Setelah apa yang dibutuhkan selesai dikumpulkan dan sudah lengkap kemudian desain dikerjakan.
3. *Implementation and Unit Testing*
Desain program diterjemahkan dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
4. *Integration and System Testing*
Penyatuan unit-unit program untuk kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*)
5. *Operation and Maintenance*

Mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan untuk adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

2.1 Tinjauan Pustaka

Menurut Sibero (2011:10) "*internet (Interconnected Network)* adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, *internet* dapat juga disebut jaringan dalam suatu jaringan yang luas".

Menurut Ahmadi (2013:7) "*E-Commerce (Electronic Commerce)* adalah penjualan atau pembelian barang dan jasa, antar perusahaan, rumah tangga, individu, pemerintah, dan masyarakat atau organisasi swasta lainnya, yang dilakukan melalui komputer pada media jaringan".

Menurut Pratama (2015:2), "Istilah *E-Commerce* mulai muncul ditahun 1990-an melalui adanya inisiatif untuk mengubah paradigma transaksi jual beli dan pembayaran dari acara konvensional kedalam bentuk digital elektronik berbasis komputer dan jaringan *internet*".

Menurut Supriyanto (2007:2) "*web* atau lengkapnya *www (word wide web)* adalah sebuah koleksi keterhubungan dokumen-dokumen yang disimpan di *internet* dan diakses menggunakan *protocol (HTTP/HyperText Transfer Protocol)*".

A. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain:

1. *Processor Hypertext Protocol (PHP)*
Menurut Nugroho (2009:114), "*PHP* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*". *File installer PHP* dapat dengan gratis dari alamat <http://www.php.net>. *Interpreter PHP* dalam mengeksekusi kode *PHP* pada sisi *server*, sedangkan tanpa adanya *interpreter PHP*, maka semua skrip dan aplikasi *PHP* yang dibuat tidak dapat dijalankan.
2. *Java Script*
Javascript termasuk dalam bahasa jenis *scripting*, berarti apabila menggunakan *Javascript* kita harus mengetikkan kodenya terlebih dahulu secara langsung dan dieksekusi langsung dari kode, dan tidak dikompilasi dulu untuk dijadikan file *executable*. *Javascript* sesuai apabila dimasukkan ke dalam file *web* karena kode pemrograman *Javascript* dapat disisipkan ke halaman HTML (Winarno dkk, 2014:1).
3. *Hypertext Markup Language (HTML)*
Menurut Supriyanto (2007:7) "*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah bahasa dari *World Wide Web (www)* yang dipergunakan untuk menyusun dan

membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program browser". Tiap kali pengguna mengakses dokumen *web*, maka sesungguhnya pengguna mengakses dokumen seseorang yang ditulis menggunakan format HTML. *HyperText* menunjuk ke fakta bahwa halaman *web* lebih tepat berupa *text* yang dapat memuat multimedia, dan melakukan *link* dengan atau tanpa lompatan.

4. *Cascading Style Sheets* (CSS)

Menurut Kustiyahningsih dkk (2011:47) "CSS adalah kumpulan kode-kode yang berurutan dan saling *berhubungan* untuk mengatur format atau tampilan suatu halaman HTML".

B. Basis Data (Database)

Menurut Hidayatullah dkk (2014:147) "basis data dapat didefinisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah".

Aplikasi *database* yang digunakan pada *website* ini yaitu *MySQL*. Menurut Anhar (2010:45) "*MySQL (My Structure Query Language)* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) DBMS". *MySQL* berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa SQL dan bersifat *open source*. *Database MySQL* dapat dibuat dengan menggunakan sebuah *script php* dan menggunakan tampilan jendela *phpMyAdmin*. *PhpMyAdmin* merupakan *Webbasecontrolpanel* untuk *MySQL* yang telah terinstal di dalam komputer, dari sini pengguna dapat membuat, memodifikasi dan atau menghapus *database* dan tabel data yang ada pada *MySQL*. *PhpMyAdmin* merupakan sebuah aplikasi yang sangat *friendly* sehingga mudah digunakan walaupun pengguna baru (Sugiri, 2008:4).

C. Unified Modelling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan yang diperumtukkan bagi perangkat lunak atau sistem yang berorientasi objek (Nugroho, 2010:6)

Jenis diagram UML antara lain (Widodo dan Herlawati, 2011:10) :

1. Diagram Kelas

Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas-kelas aktif.

2. Diagram Paket (*Package Diagram*)

Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas-kelas, merupakan bagian dari diagram komponen.

3. Diagram *Use-Case*

Diagram ini memperlihatkan himpunan *use-case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

4. Diagram interaksi dan *Sequence* (urutan)

Diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

5. Diagram Komunikasi (*Communication Diagram*)

Diagram sebagai pengganti diagram kolaborasi UML 1.4 yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.

6. Diagram *Statechart* (*Statechart Diagram*)

Diagram status memperlihatkan keadaan-keadaan pada sistem, memuat status (*state*), transisi, kejadian serta aktifitas. Diagram ini terutama penting untuk memperlihatkan sifat dinamis dari antarmuka (*interface*), kelas, kolaborasi dan terutamat penting pada pemodelan sistem-sistem yang reaktif.

7. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

8. Diagram Komponen (*Component Diagram*)

Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

9. Diagram *Deployment* (*Deployment Diagram*)

Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (*run-time*). Memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada di dalamnya.

D. Entity Relationship Diagram (ERD)

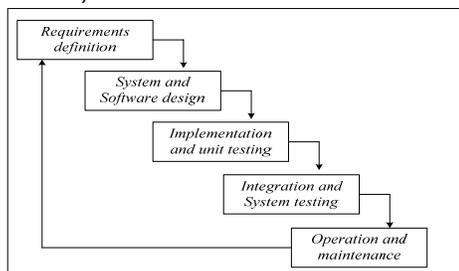
Menurut Yakub (2008:25) "ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak". ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasi jenis entitas (*entity*) dan hubungannya. ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya

akan dikembangkan menjadi basis data (*database*). Model data ini juga akan membantu pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data, karena model ini akan menunjukkan bermacam-macam data yang dibutuhkan dan hubungan antar data.

ERD terbagi atas tiga komponen, yaitu entitas (*entity*), atribut (*attribute*), dan relasi atau hubungan (*relation*). Secara garis besar entitas merupakan dasar yang terlibat dalam sistem. Atribut atau *field* berperan sebagai penjelas dari entitas, dan relasi atau hubungan menunjukkan hubungan yang terjadi antara dua entitas.

E. Waterfall Model

Model 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. Model *Waterfall* dapat digambarkan sebagai berikut (Sudarmawan dan Ariyus, 2007:154):



Sumber: Sudarmawan dan Ariyus (2007:154)

Gambar 1. Diagram Model Air Terjun

1. *Requirements analysis and definition*, mengumpulkan apa yang dibutuhkan secara lengkap untuk kemudian dianalisis guna mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. *System and software desain*, setelah apa yang dibutuhkan selesai dikumpulkan dan sudah lengkap maka desain kemudian dikerjakan.
3. *Implementation and unit testing*, desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit, apakah sudah bekerja dengan baik.
4. *Integration and system testing*, penyatuan unit-unit program untuk kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).
5. *Operation and maintenance*, penyatuan program di lingkungannya dan melakukan

pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan untuk adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

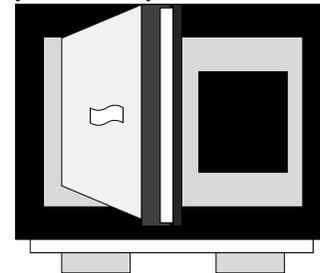
Dalam model ini, fase sebelumnya harus sudah lengkap dan selesai dikerjakan sebelum menginjak ke fase berikutnya.

F. Pengujian Web

Pengujian unit digunakan untuk menguji setiap modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik. Ada 2 metode untuk melakukan *unit testing*, yaitu (Al Fatta, 2007:172) :

1. Black Box Testing

Black Box Testing (*pengujian kotak hitam*) adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pada *black box testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Apabila ada unit yang tidak sesuai *output*nya maka untuk menyelesaikannya, diteruskan pada pengujian kedua, yaitu *white box testing*.



Sumber : Al Fatta (2007:172)

Gambar 2. Blackbox Testing

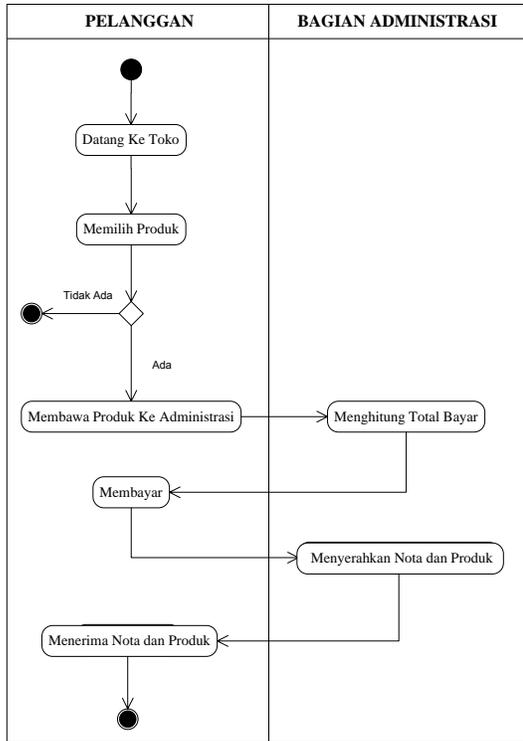
2. White Box Testing

White Box Testing merupakan cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Apabila ada modul yang menghasilkan *output* yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, variabel, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki kemudian di *compile* ulang.

3.1 Pembahasan

A. Proses Bisnis Sistem

Proses bisnis sistem yang berjalan pada Nadwa Collection adalah sebagai berikut:



Gambar 3.
Activity Diagram Administrasi Penjualan

B. Analisis Kebutuhan Software

Spesifikasi kebutuhan dari sistem yang dibangun:

Halaman User:

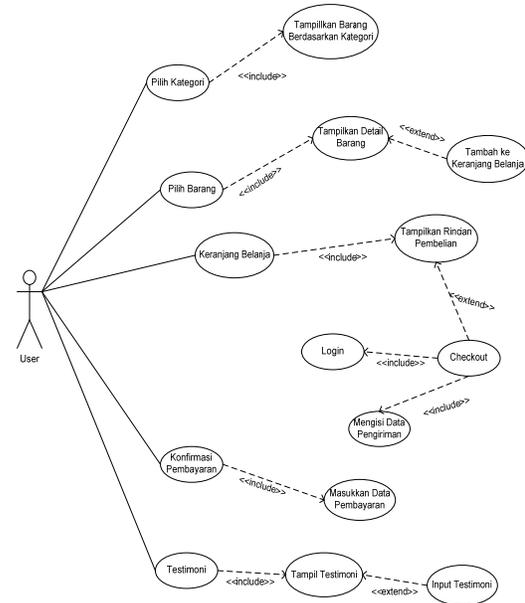
- A.1. User dapat memilih produk yang akan dibeli dan ditambahkan ke keranjang belanja.
- A.2. User bisa memilih produk berdasarkan kategori.
- A.3. User melakukan checkout.
- A.4. User dapat melakukan registrasi
- A.5. User dapat login dengan akun yang telah dibuat.
- A.6. Sistem menampilkan rincian pembelian pada Web.
- A.7. User dapat melakukan konfirmasi pembayaran.
- A.8. User dapat melihat history belanja milik user.
- A.9. User dapat melihat dan memberikan testimoni.
- A.10. User dapat melakukan pencarian produk
- A.11. User dapat melihat informasi yang ada di Web

Halaman Administrasi:

- B.1. Admin dapat mengelola data barang
- B.2. Admin dapat mengelola data kategori
- B.3. Admin dapat mengelola data supplier
- B.4. Admin dapat mengelola data akun user
- B.5. Admin dapat mengelola data transaksi penjualan
- B.6. Admin dapat mengelola data ongkos kirim
- B.7. Admin dapat mengelola data testimoni
- B.8. Admin dapat mengelola laporan
- B.9. Admin dapat mengelola data bank
- B.10. Admin dapat mengelola data Admin

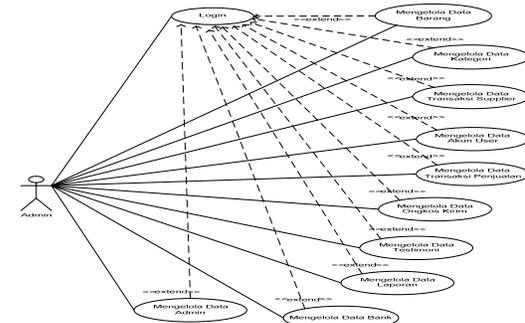
3.2 Use case Diagram

1. Use case Diagram Pembelian Online Halaman User



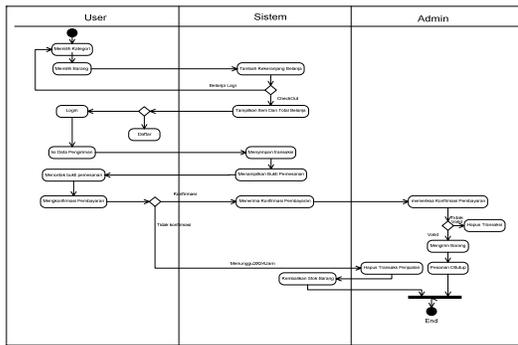
Gambar 4.
Diagram use case pembelian online halaman user

2. Use case Diagram Pembelian Online Halaman Admin



Gambar 5.
Diagram use case pembelian online halaman admin

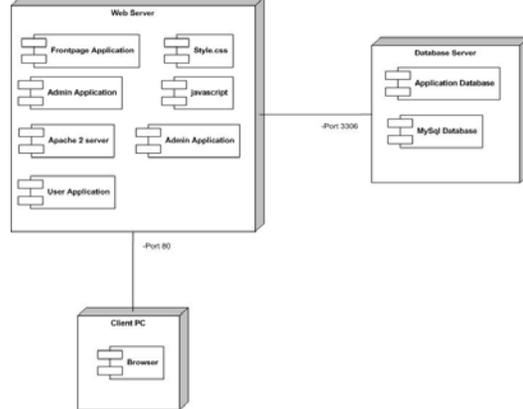
3.3 ActivityDiagram



Gambar 6. Activity Diagram Pembelian Online Halaman Admin

3.5 Software Architecture

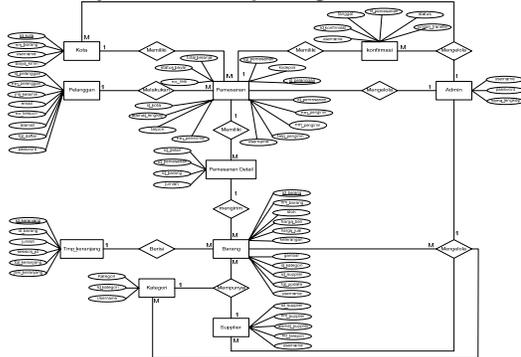
A. Deployment Diagram



Gambar 9. Deployment Diagram penjualan berbasis web

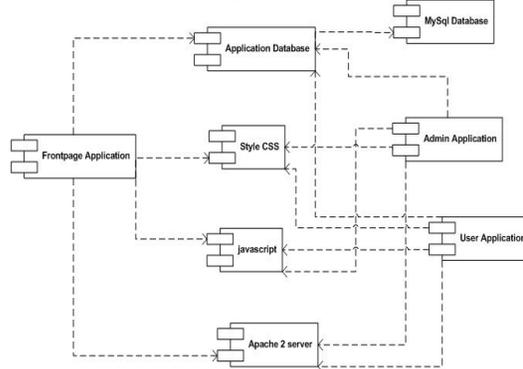
3.4 Desain Database

A. Entity Relationship Diagram



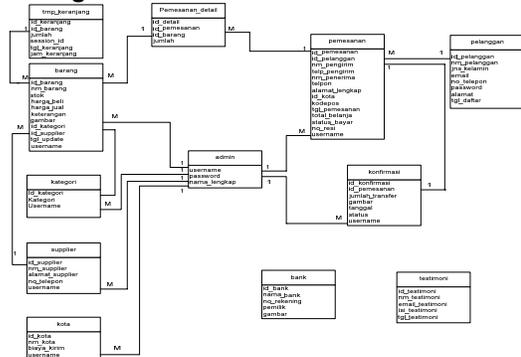
Gambar 7. Entity Relationship Diagram

B. Component Diagram



Gambar 10. Component Diagram penjualan berbasis web

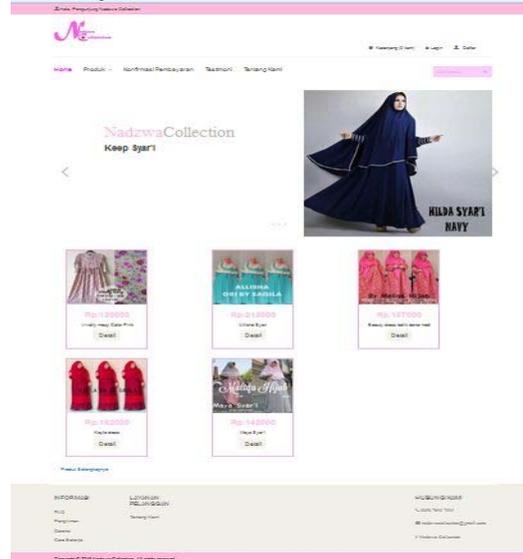
B. Logical Record Structure



Gambar 8. Logical Record Structure

3.6 User Interface

A. Tampilan dari sistem usulan:



Gambar 11. Tampilan Halaman Index User

B. Support

Dalam perancangan penjualan produk busana muslim syar'i berbasis Web pada Nadzwa Collection ini masih menggunakan hosting gratis sehingga tidak ada anggaran dana untuk publikasi web. Publikasi web dalam perancangan ini menggunakan domain nadzwacollection.pe.hu/tokobusana.

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai pada perancangan penjualan produk busana muslim syar'i pada Nadzwa Collection maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulannya yaitu :

- Dengan adanya pembuatan website penjualan ini, maka diharapkan dapat meningkatkan sistem penjualan.
- Melalui website ini, pelanggan dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang produk yang ada pada Nadzwa Collection.
- Pelanggan dapat melakukan pembelian dengan lebih mudah melalui website ini tanpa harus datang ke toko Nadzwa Collection Purworejo.
- Pelanggan dapat melakukan pembelian dengan sistem dropship dengan lebih mudah.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pengamatan yang dilakukan penulis, saran yang dapat diberikan yaitu:

- Administrator Website sebaiknya sering melakukan pergantian password admin, untuk menghindari terjadinya pembobolan pada website melalui data admin.
- Perlu dilakukan pembaharuan informasi dan perawatan website secara baik dan berkala, sehingga informasi website tetap akurat dan up to date.
- Perlu dibuatkan back up database, apabila terjadi kerusakan dalam waktu tertentu.
- Diperlukan pelatihan SDM untuk pihak yang akan bertindak sebagai administrator untuk mengelola data website.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [2] Ahmadi, Candra., dan Dadang Hermawan. 2013. *E-Business & E-Commerce*. Yogyakarta: ANDI.
- [3] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [4] Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.
- [5] Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari Khairul Kawistara. 2014. *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung.
- [6] Kustiyahningsih, Yeni dan Devie Rosa Anamisa. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Masrur, M. 2009. *Internet Super Mudah untuk Siapa Saja*. Yogyakarta : Bookmarks.
- [8] Nugroho, Bunafit. 2009. *Latihan membuat Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX (6,7,2004) dan 8*. Yogyakarta: Gava Media.
- [9] Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: ANDI.
- [10] Pratama, I Putu Agus Eka. 2015. *E-COMMERCE, E-BUSINESS DAN MOBILE COMMERCE BERBASIS OPEN SOURCE*. Bandung: INFORMATIKA Bandung.
- [11] Sibero, Alexander F.K. 2011. *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom.
- [12] Sibero,. Alexander F.K. 2014. *WEB PROGRAMMING POWER PACK*. Yogyakarta: Mediakom.
- [13] Sudarmawan dan Dony Ariyus. 2007. *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [14] Sugiri dan Haris Saputro. 2008. *Pengolahan Database MySQL Dengan PhpMyAdmin*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [15] Supriyanto, Aji. 2007. *Web Dengan Html Dan Xml*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [16] Widodo, Prabowo Pudjo dan Herlawati. 2011. *Menggunakan UML*. Bandung: INFORMATIKA Bandung.
- [17] Winarno, Edy, Ali Zaki Dan Smitdev Community. 2014. *3 Ini 1: Javascript, JQuery, Dan JQuery Mobile*. Jakarta: Pt Elex Media Komputindo.
- [18] Yakub. 2008. *Sistem Basis Data; Tutorial Konseptual*. Yogyakarta: Graha Ilmu.