

APLIKASI UNTUK PENJUALAN BUKU-BUKU ISLAM BERBASIS WEB PADA CV. DO'A WALISONGO

Muhammad Ilham¹, Irawan Thamrin², Bobby Siswanto³

¹Universitas Telkom, ²Universitas Telkom, ³Universitas Telkom
¹ilhambojo@yahoo.com, ²irawanthamrin@gmail.com, ³boby.siswanto@gmail.com

Abstrak

Pada era globalisasi sekarang ini, semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menuntut setiap perusahaan menerapkan teknologi yang memadai dalam mempermudah pekerjaannya. Penerapan teknologi tersebut bertujuan untuk membantu pelanggan agar lebih mudah mengenal produk atau jasa yang ditawarkan oleh suatu perusahaan. Berdasarkan permasalahan tersebut, Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sebuah media promosi yang efisien, mudah dan cepat dengan tujuan untuk menunjang pemasaran terhadap CV. Do'a Walisongo. Maka dengan ini penulis membuat aplikasi yang berjudul "Aplikasi Penjualan Buku-Buku Islam Berbasis Web pada CV. Do'a Walisongo". Aplikasi ini menggunakan *framework* CodeIgniter dan data yang disimpan menggunakan MySQL. Model pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *Waterfall* dan diuji dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Setelah diuji, aplikasi ini dapat menangani promosi produk serta proses pemesanan secara online. Pada sisi admin, admin dapat mengelola data konsumen, pemesanan, barang, konfirmasi pembayaran, pengiriman, barang, supplier, laporan penjualan berupa *chart* dan SMS Gateway untuk progress pengiriman nomor resi. Pada sisi konsumen, aplikasi ini dapat melakukan registrasi untuk menjadi member, melihat data produk, melakukan pemesanan, melakukan konfirmasi pembayaran, *tracking* pengiriman, melakukan testimoni pada sistem, mendapatkan informasi nomor resi melalui SMS Gateway.

Kata Kunci: Buku, CV. Do'a Walisongo, Web

Abstract

In the era of globalization, the increasingly rapid development of information and communication technologies requires every company to apply adequate technology in facilitating their work. The application of such technology aims to help customers to make it easier to know the product or service offered by a single company. Based on these problems, the application is expected to become an efficient promotion media, easy and fast with the aim to support the marketing against CV. Do'a Walisongo. Then with this author makes application entitled "WEB BASED SALE APPLICATION FOR ISLAMIC BOOKS ON CV. DO'A WALISONGO". This application using CodeIgniter framework and data stored using MySQL. The software development model used is the method Waterfall and tested using Black Box Testing. Once tested, the application can handle product promotion as well as the booking process online. On the side of the admin, the admin can manage consumer data, booking, goods, payment confirmation, shipping of goods, supplier, sales reports in the form of a chart and the SMS Gateway to progress shipping resi number. On the consumer side, these applications can register to become a member, see product data, booking, confirm payment, shipment tracking, do a testimonial on the system, get a resi number information via SMS Gateway.

Keywords : Book, CV. Do'a Walisongo, Web

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi sekarang ini, semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menuntut setiap perusahaan menerapkan teknologi yang memadai dalam mempermudah pekerjaannya. Penerapan teknologi tersebut bertujuan untuk membantu pelanggan agar lebih mudah mengenal produk atau jasa yang ditawarkan oleh suatu perusahaan. Teknologi diterapkan hampir di segala bidang termasuk juga pada perusahaan yang bergerak di bidang produk maupun jasa.

CV. Do'a Walisongo merupakan salah satu perusahaan Toko buku bertema islami yang belum menerapkan teknologi yang mutakhir untuk menjalankan proses bisnisnya. Proses yang berjalan saat ini masih mengharuskan pelanggan untuk datang langsung ke CV. Do'a Walisongo. Cara ini tentunya akan memakan waktu yang lama dalam penjualannya. Promosi yang dilakukan pun hanya sebatas dari mulut ke mulut. Dan CV. Do'a Walisongo dalam hal pencatatan produk/barang maupun penjualan produk/barang dilakukan secara manual dengan cara pencatatan pada buku atau kertas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah aplikasi dapat membantu CV. Do'a Walisongo dalam menangani promosi produk serta proses pemesanan secara online. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sebuah media promosi yang efisien, mudah dan cepat dengan tujuan untuk menunjang pemasaran terhadap CV. Do'a Walisongo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, maka rumusan masalah dalam membuat Aplikasi Penjualan Buku-buku Islam pada CV. Do'a Walisongo yaitu;

1. Bagaimana informasi tentang produk buku yang dijual oleh CV. Do'a Walisongo dapat diketahui oleh masyarakat luas.
2. Bagaimana cara konsumen melakukan pemesanan yang jangkauannya tidak terbatas hanya dari Bandung saja tetapi luar Bandung juga.
3. Bagaimana cara CV. Do'a Walisongo mempermudah dalam pengolahan data barang.
4. Bagaimana cara CV. Do'a Walisongo menyediakan proses *Tracking* Resi pengiriman barang tersebut.
5. Bagaimana cara CV. Do'a Walisongo menyediakan grafik/*chart* pada laporan penjualan.
6. Bagaimana cara CV. Do'a Walisongo menyediakan fitur *SMS GATEWAY* pada proses pengiriman nomor resi.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, penelitian terhadap permasalahan yang ada pada proses penjualan Buku-buku Islam pada CV. Do'a Walisongo yaitu;

1. Membuat aplikasi yang dapat menampung informasi tentang barang CV. Do'a Walisongo.
2. Membuat aplikasi yang memudahkan pemesanan secara online oleh konsumen.
3. Membuat aplikasi yang dapat memperbarui secara otomatis data stok barang apabila ada pemesanan.
4. Membuat aplikasi yang memiliki fitur pencarian proses berjalannya barang pada saat pengiriman.
5. Membuat aplikasi yang menampilkan laporan penjualan berupa grafik/chart
6. Menyediakan fitur *SMS GATEWAY* pada setiap pengiriman no resi..

1.4 Definisi Operasional

Definisi operasional pada pembuatan Aplikasi Penjualan Buku Islam CV. Do'a Walisongo yaitu ;

1. Aplikasi Penjualan Buku Islam pada CV. Do'a Walisongo berbasis web berfungsi untuk memberikan informasi tentang produk yang dijual oleh CV. Do'a Walisongo. Aplikasi ini bersifat online sehingga mempermudah konsumen dalam mengakses Buku yang dibutuhkan terutama bagi konsumen yang berada di Pulau Jawa maupun luar Pulau Jawa dan Pengelolanya dapat mengolah data pemesanan yang masuk, data barang yang tersedia di gudang.
2. Aplikasi ini berfungsi untuk mempermudah dalam menampilkan stok barang pada tampilan data barang dan apabila terjadinya pemesanan maka secara otomatis data produk pada tampilan data barang akan berkurang sesuai jumlah pemesanan barang.
3. Aplikasi ini juga dapat mempermudah member yang telah daftar untuk menandai apabila ada Buku-buku yang ingin dibeli agar tidak susah untuk mencari dikemudian hari karena telah tersimpan.
4. Aplikasi ini juga memberikan fitur pencarian Buku-buku agar memudahkan konsumen dalam mencari buku yang diinginkan.

1.5 Metode Pengerjaan

Metode penyelesaian masalah dalam penulisan proyek akhir ini adalah;

1. Studi Pustaka

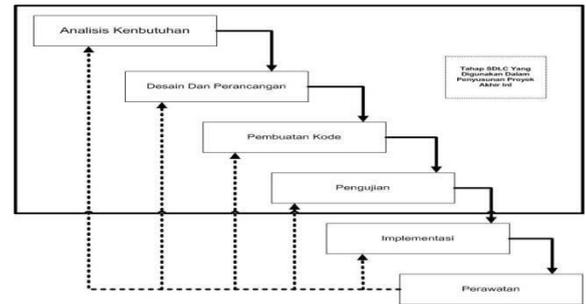
Pada tahap ini dilakukan studi pustaka tentang alur sistem penjualan Buku Islam pada CV Do'a Walisongo.

2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pemilik CV. Do'a Walisongo dengan mencari tahu pemasalahan serta mencari solusi yang terbaik dengan melakukan analisis dalam pengerjaan aplikasi.

3. Pengembangan Aplikasi

Pengembangan Aplikasi secara terstruktur dengan menggunakan metode Waterfall pada tahapan *Software Development Life Cycle (SDLC)* meliputi ; Analisis Kebutuhan, Desain dan Perancangan, Pembuatan Kode, Pengujian



Gambar 1-1 Metode Pengerjaan

Berikut adalah penjelasan dari tahap - tahap yang dilakukan dalam model ini menurut Pressman [1] :

A. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan semua kebutuhan tentang penjualan produk/Buku-buku Islam meliputi data barang yang tersedia. Hasil analisis berupa dokumentasi tertulis yang dibuat *Software Requirement Systems (SRS)*.

B. Desain dan Perancangan

Pada tahap ini dilakukan *design* untuk fungsionalitas yang akan dibuat pada Aplikasi Penjualan Buku – Buku Islam pada CV. Do'a Walisongo Berbasis Web. *Design* yang dibuat digambarkan ke dalam *mock up*.

C. Pembuatan Kode

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi sesuai dengan *design* yang telah dibuat. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *framework Code Igniter* dan *database MySQL*.

D. Pengujian

Pengujian dilaksanakan setelah aplikasi selesai dibuat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *black box testing* yaitu pengecekan terhadap kemampuan, kesalahan, dan fungsi-fungsi sistem.

E. Dokumentasi

Menyusun dokumentasi dari aplikasi proyek akhir yang telah kita buat

2. Tinjauan Pustaka

2.1 E-Commerce

E-Commerce menurut Laudon & Laudon (1998), *E-Commerce* adalah suatu proses membeli dan menjual produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan dengan ke perusahaan sebagai perantara transaksi bisnis. *E-Commerce* atau yang biasa disebut juga istilah *ecom* atau *E-Commerce* atau *EC* merupakan pertukaran bisnis yang rutin

dengan menggunakan transmisi *Electronic Data Interchange (EDI)*, *email*, *electronic bulletin boards*, *mesin faksimili*, dan *Electronic Funds Transfer* yang berkenaan dengan transaksi-transaksi belanja di Internet shopping, stock online, download dan penjualan *software*, dokumen, grafik, musik dan lain-lainnya, serta transaksi *Business to Business (B2B)*. (Wahana Komputer Semarang 2002). Manfaat dalam menggunakan *E-Commerce* dalam suatu perusahaan sebagai transaksi adalah [2]

A. Dapat meningkatkan pangsa pasar (market exposure).

Transaksi *online* yang membuat semua orang di seluruh dunia dapat memesan dan membeli produk yang dijual hanya dengan melalui media computer dan tidak terbatas jarak dan waktu.

B. Menurunkan biaya operasional (operating cost).

Transaksi *E-Commerce* adalah transaksi yang sebagian besar operasionalnya diprogram di dalam komputer sehingga biaya-biaya seperti *showroom*, beban gaji yang berlebihan, dan lain-lain tidak perlu terjadi.

C. Melebarkan jangkauan (global reach).

Transaksi *online* yang dapat diakses oleh semua orang di dunia tidak terbatas tempat dan waktu karena semua orang dapat mengaksesnya hanya dengan menggunakan media perantara komputer.

D. Meningkatkan customer loyalty.

Ini disebabkan karena sistem transaksi *E-Commerce* menyediakan informasi secara lengkap dan informasi tersebut dapat diakses setiap waktu selain itu dalam hal

pembelian juga dapat dilakukan setiap waktu bahkan konsumen dapat memilih sendiri produk yang dia inginkan.

E. Meningkatkan supply management.

Transaksi *E-Commerce* menyebabkan pengefisienan biaya operasional pada perusahaan terutama pada jumlah karyawan dan jumlah stok barang yang tersedia sehingga untuk lebih menyempurnakan pengefisienan biaya tersebut maka sistem *supply management* yang baik harus ditingkatkan.

F. Memperpendek waktu produksi.

Pada suatu perusahaan yang terdiri dari berbagai divisi atau sebuah distributor di mana dalam pemesanan bahan baku atau produk yang akan dijual apabila kehabisan barang dapat memesannya setiap waktu karena *online* serta akan lebih cepat dan teratur karena semuanya secara langsung terprogram dalam komputer.

2.2 Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang berbentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*.

Perkembangan dunia website pada saat ini lebih menekankan pada pengelolaan content sebuah website. Pengguna yang tidak bisa bahasa pemrograman *website* pada saat ini bisa membuat website dengan memanfaatkan CMS tersebut.

Jenis-Jenis web berdasarkan sifat dan style-nya [3]

- a. *Website* Dinamis, merupakan sebuah website yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, .NET dan memanfaatkan database MySQL atau MS SQL. Misalnya website www.artikel-it.com, www.detik.com dan lain-lain.
- b. *Website* statis, merupakan website yang content-nya sangat jarang diubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum memanfaatkan *database*. Misalnya : web profile organisasi, dan lain-lain.

2.3 Codeigniter

Framework adalah sekumpulan perintah atau fungsi yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi atau sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi *website*, kita harus mengikuti aturan dari *framework* tersebut.[4]

Keuntungan Framework Codeigniter

1. Framework ini mudah dikuasai untuk seorang pemula, karena help-nya cukup tersedia di websitenya. Untuk cara *install* sampai fungsi-fungsinya tersedia. Adanya help/dokumentasi sangat memudahkan bagi pemula dalam mempelajari lingkungan pengembangan website dengan *Codeigniter*.
2. Framework ini gratis (dapat di-download di <http://codeigniter.com/download.php>) sehingga tidak ada biaya dalam penggunaannya.
3. Komoditasnya cukup banyak di Indonesia, dimana kita dapat bertanya apa yang kurang dimengerti dan memperoleh jawaban dengan cepat.
4. Dapat dioperasikan dalam PHP 4.3.2 + maupun 5 sehingga jika kita membuat aplikasi website pada sebuah server yang masih belum *support* PHP 5.

Framework ini berjalan dengan cepat dan ringan secara *default*.

2.4 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP Singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web *service-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan beberapa pada *server* (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu terbaru/*up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan.[5]

2.5 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML adalah kependekan dari *Hyper Text Markup Language*. Fasilitas hypertext merupakan metode yang berupa *link* satu dokumen ke dokumen lain melalui suatu text. HTML merupakan halaman yang berada pada suatu situs *internet* atau *Web Page*. HTML merupakan kumpulan kode-kode yang ditampilkan dalam format *Tag* untuk ditampilkan dalam halaman *web*. *Browser* akan menampilkan dokumen tertaut dengan link tersebut. Untuk membuat suatu dokumen HTML, sama halnya seperti membuat dokumen Ms. Word atau perangkat lunak lainnya. Hanya saja dalam membangun dokumen HTML, biasanya dibuat memakai editor Notepad++ atau Ms *FrontPage*.[6]

2.6 Twitter Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja *open source* dari *twitter* yang menyediakan komponen antarmuka pengguna untuk membuat bersih dan menarik halaman *web* yang kompatibel dengan semua *browser web modern*. *Bootstrap* adalah kerangka kerja *client-side*, sehingga *server* tidak terlibat langsung dengan itu. Semua *server* perlu lakukan adalah memberikan respon HTML yang referensi *sheet Bootstrap* itu *cascading style* (CSS) dan kode *javascript*. Tempat yang ideal untuk melakukan semua ini dalam *template*. Cara yang jelas untuk mengintegrasikan *Bootstrap* dengan aplikasi tersebut adalah untuk membuat semua perubahan yang diperlukan untuk *template*. *Flask-bootstrap* dapat diinstal dengan pip. [7]

2.7 PHPMyAdmin

Untuk mengakses *database* MySQL digunakan *software* MySQL *client*. Ada banyak MySQL *client*, dari mulai yang berbasis *command line*, aplikasi GUI hingga berbasis *web*. PHPMyAdmin adalah MySQL *client* yang berupa aplikasi web dan umumnya tersedia di *server* PHP seperti XAMPP maupun *server* komersial lainnya. MySQL *client* yang paling sederhana adalah berupa *command line*, namun ternyata malah jarang diperoleh di *server* hosting-an karena pada umumnya server yang diperjualbelikan oleh *reseller* berupa *shared host*. Oleh karena itu, sebagai gantinya dapat menggunakan PHPMyAdmin.[8]

2.8 JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman *JavaScript*, Standart ECMA-262 Edisi ke 3-Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh *programmer* keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data. JSON terbuat dari dua struktur:

- a. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*object*), rekaman (*record*), struktur (*struct*), kamus (*dictionary*), tabel hash (*hash table*), daftar berkunci (*keyed list*), atau *associative array*.
- b. Daftar nilai terurutkan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*).

Struktur-struktur data ini disebut sebagai struktur data universal. Pada dasarnya, semua bahasa pemrograman modern mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan. Hal ini pantas disebut demikian karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa-bahasa pemrograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini. JSON menggunakan bentuk sebagai berikut[9]:

1. Objek

Objek adalah sepasang nama/nilai yang tidak terurutkan. Objek dimulai dengan { (kurung kurawal buka) dan diakhiri dengan } (kurung kurawal tutup). Setiap nama diikuti dengan : (titik dua) dan setiap pasangan nama/nilai dipisahkan oleh , (koma).

2. Larik

Larik adalah kumpulan nilai yang terurutkan. Larik dimulai dengan [(kurung kotak buka) dan diakhiri dengan] (kurung kotak tutup). Setiap nilai dipisahkan oleh , (koma).

3. Nilai

Nilai (*value*) dapat berupa sebuah string dalam tanda kutip ganda, atau angka, atau *true* atau *false* atau *null*, atau sebuah objek atau sebuah larik. Struktur-struktur tersebut dapat disusun bertingkat.

4. String

String adalah kumpulan dari nol atau lebih karakter *Unicode*, yang dibungkus dengan tanda kutip ganda. Di dalam string dapat digunakan *backslash escapes* "\" untuk membentuk karakter khusus. Sebuah karakter mewakili karakter tunggal pada string. String sangat mirip dengan string C atau Java.

5. Angka

Angka adalah sangat mirip dengan angka di C atau Java, kecuali format oktal dan heksadesimal tidak digunakan.

2.9 Usecase

Usecase adalah metode berbasis teks untuk menggambarkan dan mendokumentasikan proses yang kompleks. Usecase menambahkan detail untuk kebutuhan yang telah dituliskan pada definisi sistem kebutuhan. Usecase dikembangkan oleh analisis sistem bersama-sama dengan pengguna. Pada tahapan selanjutnya berdasarkan usecase ini, analisis menyusun model data dan model proses. Usecase sangat berguna ketika situasi yang dianalisis sangat kompleks. Sebuah usecase terdiri dari elemen-elemen berikut.[10]

1. Informasi Dasar

- a. Nama, Jumlah, dan deskripsi singkat
- b. *Trigger* kejadian yang menyebabkan adanya usecase.
- c. *Trigger* eksternal, yaitu *trigger* yang berasal dari luar sistem.
- d. *Trigger* temporal, yaitu *trigger* yang berbasis waktu.
- e. Sudut pandang Usecase harus konsisten.

2. Input-output utama

- a. Asal dan tujuan
- b. Tujuan harus lengkap dan *komprehensif*.

3. Detail

- a. Harus ada detail dari langkah-langkah yang harus dilakukan berikut data masukan dan keluarannya.
- b. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

2.10 The Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah gambaran atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya menggabungkan jenis informasi yang sama. Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data. Pada akhirnya ERD bisa juga digunakan untuk menunjukkan aturan-aturan bisnis yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun. Aturan –aturan dalam membuat ERD sebagai berikut [11]

- a. Aturan bisnis adalah batasan yang harus diikuti ketika sistem berjalan.
- b. Simbol ERD hanya menunjukkan satu *instance* dari entitas harus ada sebuah *instance* lain dari satu entitas.
- c. Simbol ERD dapat menunjukkan ketika salah satu *instance* dari suatu entitas dapat direalisasikan dengan anggota atau lebih dari entitas lainnya.
- d. Simbol ERD juga menunjukkan ketika eksistensi dari suatu *instance* dalam suatu entitas adalah opsional untuk sebuah relasi dengan instance lain dari suatu entitas.

2.11 Black Box Testing

Pengujian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah pengujian *black box* testing dimana pengujian *black box* testing ini hanya memperhatikan pada fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak. [14]

Kelebihan *black box* testing:

1. Dapat menguji keseluruhan fungsionalitas perangkat lunak.
2. Dapat memilih subset test yang secara efektif dan efisien dapat menemukan kekurangan dari sistem.
3. Kekurangan dari *black box* testing adalah tester tidak sepenuhnya yakin atas perangkat lunak yang diuji.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembuatan aplikasi ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan menggunakan aplikasi ini, pengguna sangat dimudahkan untuk memilih produk sesuai dengan kebutuhan.
2. Aplikasi ini sangat membantu customer untuk melakukan pemesanan secara online.
3. Aplikasi ini juga dapat menginformasikan nomer resi ditujukan pada konsumen untuk melakukan tracking barang melalui fitur SMS Gateway.

Daftar Pustaka

- [1] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: pendekatan praktisi*. Yogyakarta: ANDI, 1997.
- [2] A. H. Putra, *Apliasi E-Commerce*, Bandung: Politeknik Telkom Bandung, 2009.
- [3] R. Hidayat, *Cara Praktis Membangun Website Gratis*, Jakarta: Komputindo, 2010.
- [4] S. Wardana, *Master PHP Dengan Framework Codeigneter*, Jakarta: Komputindo, 2010.
- [5] Anhar, *Panduan Menguasai PHP & MySQL secara otodidak*, Jakarta: Mediakata, 2010.
- [6] Robson, *Head First HTML with CSS & XHTML*. USA: O'Really Media, 2005.

- [7] L. Kusmanto, Mahir Terampil Berkomputer, Bandung: Media Pertama, 2006.
- [8] Ginberg, Flask Web Depeloment : Developing Web Applications With Python, United States Of America: O'Reilly Media.Inc, 2014.
- [9] S. S. Sriparasa, JavaScript and JSON Essentials, Packt Publishing, 2013.
- [10] A. Zaki, PHP Dan MySQL, Jakarta: Media Komputindo, 2008
- [11] H. Al Fatta, Analisis & Perancangan Sistem Informasi : Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern, Yogyakarta: Andi, 2007.
- [12] A. Nugroho, Analisis Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Object, Bandung: Informatika, 2010.
- [13] Z. Amsyah, Manajemen Sistem Informasi, Jakarta: PTGamedia Pustaka Utama, 2005.]
- [14] A. D. Hendraputra, Information System Quality Insurance, Bandung: Politeknik Telkom, 2010.

