

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Produk Percetakan Berbasis Web Dengan Pemodelan UML

Achmad Maezar Bayu Aji ¹⁾, Verry Riyanto ²⁾, Ganda Wijaya ³⁾, Biktra Rudianto ⁴⁾
STMIK Nusa Mandiri Jakarta ^{1) 2) 3) 4)}

achmad.azb@gmail.com, verry.vry@nusamandiri.ac.id, 1eyesonly@gmail.com,
biktra.brd@nusamandiri.ac.id

Abstract – Information technology system has been successful in the development of trade through an electronic network which of course makes it easier for companies in operation. Competition would make the market makers compete to provide various facilities and conveniences to invite consumers to enter her website with the ultimate goal for purchase of course. Facilities on offer certainly is an easier way for users to trace data and ordering goods. In scientific writing the author discusses the use of PHP as a language that supports the website as a dynamic information and can be managed easily and can provide accurate and effective. The author also uses MySQL database as the database. By using a database application that integrates with web-based view to provide information on the sale of ball T-shirt online so customers who want to know about products, prices, models and ways of payment can be done anytime and anywhere origin connect with the Internet. Abstrak ditulis dalam Fonts Arial seperti ini dalam ukuran 10, ditulis dalam jarak spasi tunggal. Semua naskah diminta ditulis sesuai tatacara menulis ilmiah dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar dan bahasa Inggris.

Keywords: Sales, Sales Methods, PHP and MySQL

Abstrak – Sistem teknologi informasi telah sukses dalam perkembangan perdagangan melalui jaringan elektronik yang tentu saja memudahkan semua perusahaan dalam beroperasi. Persaingan yang ketat tentunya membuat para pelaku pasar berlomba-lomba untuk menyediakan berbagai fasilitas dan kemudahan untuk mengundang konsumen untuk memasuki website-nya dengan tujuan terakhir agar membeli tentunya. Fasilitas yang ditawarkan tentunya adalah kemudahan bagi user untuk menyusuri data-data barang dan cara pemesanan.

Pada penulisan ilmiah ini penulis membahas penggunaan PHP sebagai bahasa yang mendukung website sebagai informasi yang dinamis dan dapat dikelola dengan mudah dan dapat memberikan informasi yang akurat dan efektif. Penulis juga menggunakan database MySQL sebagai database.

Dengan menggunakan aplikasi basis data yang diintegrasikan dengan tampilan berbasis web untuk menyediakan informasi penjualan Produk Percetakan secara online sehingga pelanggan yang ingin mengetahui tentang produk-produk, harga, model serta cara pembayaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja asal terhubung dengan internet.

Kata Kunci: Penjualan, Metode Penjualan, PHP dan MySQL

1.a Latar Belakang

Banyak perusahaan ataupun badan usaha yang di dalam proses kegiatannya masih manual dan belum terkomputerisasi serta belum memanfaatkan Teknologi internet dalam mendukung bisnis dan operasional perusahaan. Bahkan pemasaran hanya dapat dilakukan dengan cara menawarkan produk dari orang ke orang dan menyebarkan brosur, sehingga menyulitkan pelanggan untuk dapat melakukan transaksi jual beli dengan harus datang langsung ke tempatnya dan menyita waktu. Oleh karena itu, dirasa perlu dibuatkan suatu sistem untuk pemecahan masalah tersebut. Dengan sistem ini akan didapat suatu informasi dari suatu data yang

lebih cepat, tepat dan akurat agar dapat mencapai efektifitas maupun efisiensi perusahaan, memperluas daerah pemasaran serta meningkatkan customer loyalty.

Menurut Harun Al-Rosyid, dkk (2012:1) tanpa adanya sistem yang terkomputerisasi, perusahaan akan menghadapi kendala untuk mendapatkan informasi yang aktual dan akurat. Dalam penelitiannya yang berjudul sistem informasi penjualan buku berbasis website pada toko standard book seller pacitan, diuraikan bahwa sistem informasi penjualan pada toko standard book seller masih dilakukan secara manual sehingga kinerjanya belum efektif. Hal itu tercermin pada sering terjadi keterlambatan

penyusunan laporan penjualan, kesalahan pencatatan dan perhitungan serta persediaan serta pengulangan dalam pencatatan transaksi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dibangun suatu sistem informasi penjualan buku berbasis website.

Dengan mengaplikasikan sebuah website, kegiatan penjualan dapat dilakukan secara online melalui internet atau yang lebih dikenal dengan istilah E-Commerce. Website adalah sebuah fasilitas yang digunakan untuk pemasaran dan proses penjualan. Perpaduan yang baik pemasaran dan teknologi informasi akan menghasilkan situs E-Commerce yang baik bagi perusahaan.

1.b Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem informasi yang dapat menunjang kegiatan penjualan produk percetakan serta dapat menjadi solusi atas permasalahan yang dihadapi pada sistem yang berjalan.

1.c Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini difokuskan pada tahapan – tahapan yang ada pada proses penjualan produk percetakan dari mulai pendataan data master seperti master data barang dan master data pelanggan, proses transaksi hingga data keluaran seperti bukti transaksi dan laporan.

1.d. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi penjualan (E-Commerce) berbasis web yang ditujukan untuk menunjang proses penjualan produk percetakan.

1.e. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai tambahan referensi dalam hal membangun sistem informasi khususnya yang berbasis web. Secara umum dapat juga dijadikan sebagai tambahan referensi dalam hal membangun sistem dengan menggunakan pemodelan UML.

1. f. Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Sistem

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak adalah proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak apa yang di butuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak

representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini menranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan kode program adalah desain harus di translasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian adalah pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang di hasilkan sesuai dengan yang di inginkan.

5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance) adalah 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 Metode apakah yang digunakan meneliti dan menyelesaikan penelitian ini. Metode penelitian merupakan prosedur dan teknik penelitian. Antara satu penelitian dengan penelitian yang lain, prosedur dan tekniknya akan berbeda. Kalau tidak berbeda, berarti penelitian itu hanya mengulang penelitian yang sudah ada sebelumnya. Tapi bukan berarti harus berbeda semuanya. Untuk penelitian sosial misalnya, populasi penelitian mungkin saja sama, tapi teknik samplingnya berbeda, teknik pengumpulan datanya berbeda, analisis datanya berbeda, dan lain.lain.

B. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Penulis melakukan observasi atau pengamatan secara langsung pada proses bisnis yang berjalan untuk mengumpulkan data - data yang dibutuhkan terkait kegiatan penjualan produk percetakan yang nantinya digunakan untuk membangun sistem usulan.

2. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab dengan pihak - pihak yang terkait dengan proses penjualan produk percetakan untuk mendapatkan masukan secara langsung dari para pelaku sistem yang ada .

3. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian kepustakaan untuk memperoleh aspek-aspek teoritis dalam pengumpulan data dan informasi dengan membaca buku-buku teks, e-book, serta internet dan literatur-literatur lainnya.

2. Dasar Teori

1. Sistem

Menurut Atmosudirdjo dalam Sutabri (2012:17) menyatakan "suatu sistem terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur atau komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan sebuah kesatuan pemrosesan atau pengolahan tertentu".

2. Informasi

Menurut Puspitawati dan Anggadini (2014:13) "informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

3. Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto dalam Puspitawati dan Anggadini (2014:14) mengemukakan bahwa "sistem informasi merupakan komponen-komponen dari subsistem yang saling berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi".

4. Penjualan

Menurut Bayu Swastha dalam Rara Sri Artati Rejeki (2011:152) "penjualan adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang, jasa, ide kepada pasar sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi".

5. XAMPP

XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas open source" (Nugroho, 2009:74). Informasinya dapat diperoleh pada alamat <http://www.apachefriends.org>. Untuk paket dengan versi windows, Anda dapat memperolehnya dengan cara mendownload langsung pada alamat website-nya

<http://www.apachefriends.org/de/xamppwindows.html#628>.

6. Adobe Dreamweaver CS5

Adobe dreamweaver CS5 adalah versi terbaru dari dreamweaver yang merupakan bagian dari Adobe Creative Suite 5. "Dreamweaver Sendiri merupakan aplikasi yang digunakan sebagai HTML editor professional untuk mendesain web secara visual" (Madcoms, 2011:2).

7. E-Commerce

Menurut Sutabri (2012:108) "perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa inggris: Electronic commerce atau e-commerce) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya".

8. Unified Modeling Language

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:133) "(UML) Unified Modelling Language adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek".

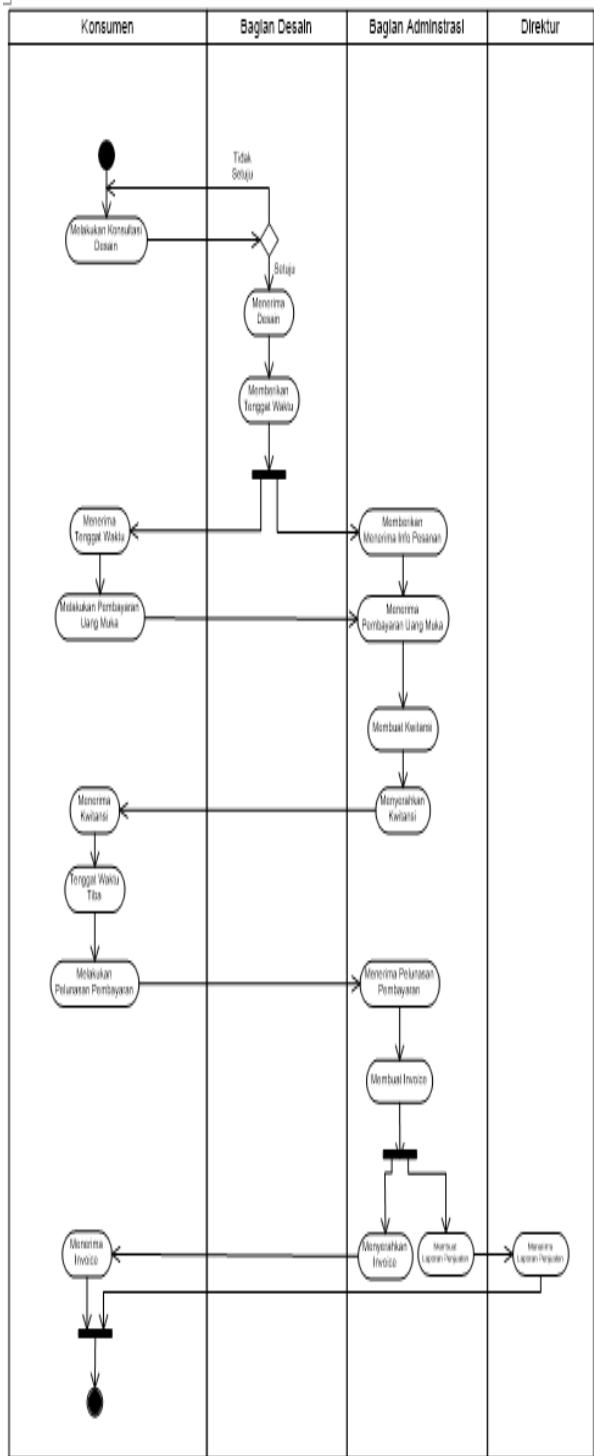
2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa real world terdiri dari object-object dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar object-object tersebut" (Marlinda, 2004:17)

3. Analisis dan Perancangan Sistem

3.1 Isikan Sistem yang berjalan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem yang berjalan dapat digambarkan sebagai berikut: Konsumen yang akan memesan produk percetakan harus datang langsung ke lokasi penjualan, kemudian konsumen dapat berkonsultasi dengan bagian terkait yaitu bagian desain untuk memilih desain yang akan dipesannya. Apabila konsumen telah menyepakati produk yang diinginkan, maka bagian desain memberikan tenggang waktu untuk menyelesaikan pesanan tersebut dan menginformasikan kepada konsumen untuk datang kembali mengambil produk yang telah dipesannya pada waktu yang telah ditentukan. Lamanya tenggang waktu sesuai dengan banyaknya pesanan dan tingkat kerumitan pada desain yang diinginkan. Setelah adanya kesepakatan antara konsumen dan bagian desain, selanjutnya konsumen diharuskan membayar uang muka kepada bagian administrasi sebesar 20% dari total keseluruhan pemesanan, setelah konsumen melakukan pembayaran uang muka konsumen kemudian mendapatkan kwitansi sebagai bukti pembayaran uang muka. Setelah tenggang waktu yang diberikan telah tiba, maka konsumen kembali datang ke lokasi penjualan untuk mengambil produk yang telah dipesannya, dan melunasi sisa pembayaran sebelumnya, yaitu sebesar 80% dari total harga keseluruhan pemesanan. Bagian administrasi akan membuatkan faktur sebagai bukti pelunasan yang kemudian diberikan kepada konsumen. Pada setiap akhir bulan, bagian administrasi membuatkan laporan data pelanggan, dan laporan data penjualan produk percetakan berdasarkan dokumen yang ada. Laporan kemudian diserahkan kepada Direktur setiap akhir bulan.

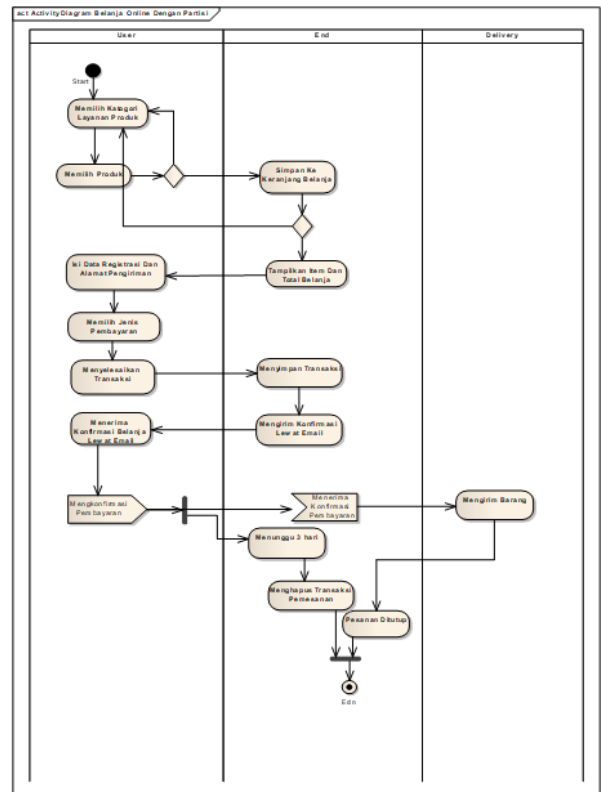


Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

3.2 Kerangka Masalah

Kerangka masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi penjualan (E-Commerce) berbasis web yang ditujukan untuk menunjang proses penjualan produk percetakan?

3.3. Sistem yang di rancang



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Usulan

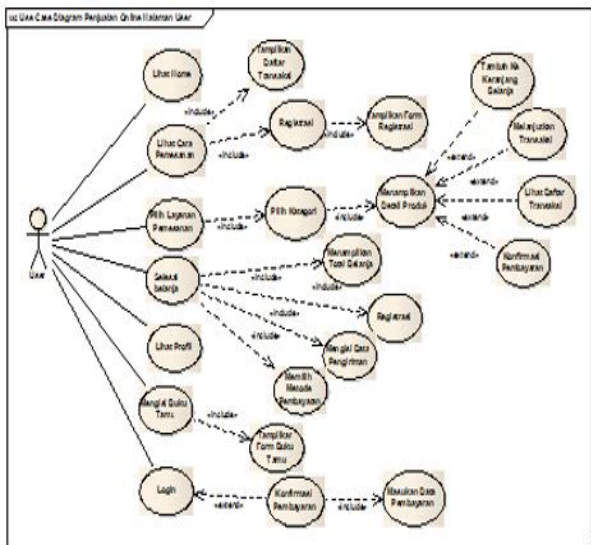
4. Implementasi Sistem dan Hasil

Sistem e-commerce adalah sistem penjualan secara online berbasis web dimana penjual dan pembeli tidak bertatap muka secara langsung. Calon pembeli melakukan pembelian melalui media browser. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (system requirement) dari sistem e-commerce.

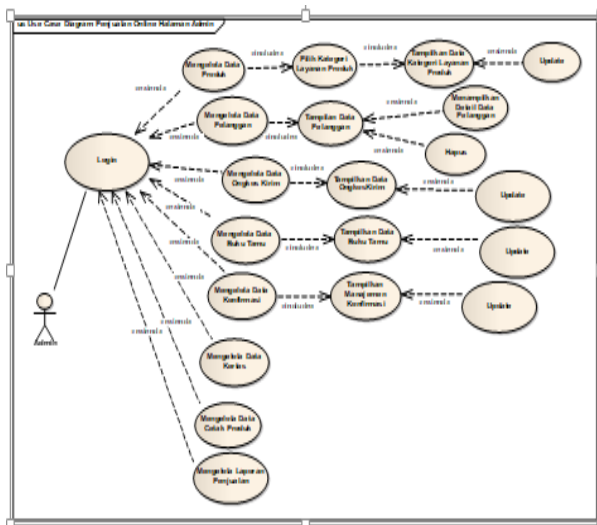
Halaman Front-page:

- A1. User bisa memilih layanan pemesanan
- A2. User memilih produk yang akan dibeli dan ditambahkan ke keranjang belanja.
- A3. Sistem melakukan kalkulasi jumlah barang dan total pembelian.
- A4. User melakukan selesa belanja.
- A5. User bisa mengisi data registrasi account.
- A6. User dapat login dengan account yang telah dibuat apabila belanja dilain hari.
- A7. Sistem melakukan konfirmasi pembelian via email.
- A8. User bisa melihat daftar transaksi.
- A9. User bisa melakukan konfirmasi pembayaran dan mengisi alamat pengiriman.

Halaman Administrasi:
 B1.Admin dapat mengelola data produk.
 B2.Admin dapat mengelola data pelanggan.
 B3.Admin dapat mengelola data ongkos kirim.
 B4.Admin dapat mengelola data buku tamu.
 B5.Admin dapat mengelola data konfirmasi.
 B6.Admin dapat mengelola data penjualan kertas.
 B7.Admin dapat mengelola data penjualan cetak produk.
 B8.Admin dapat mengelola laporan.



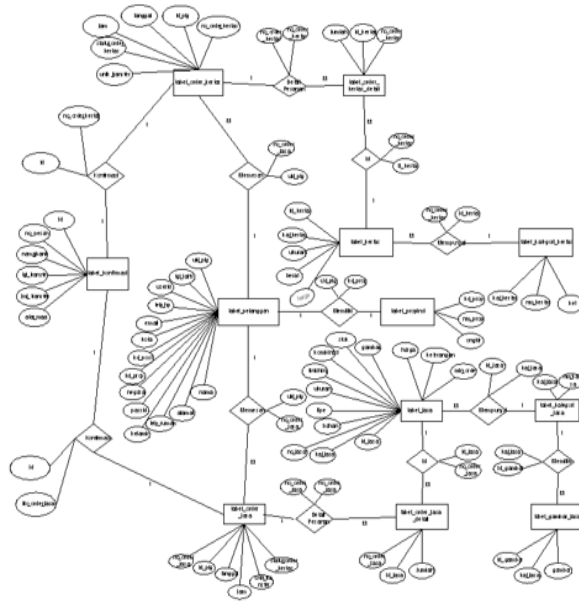
Gambar 3. Use Case Diagram Pengguna



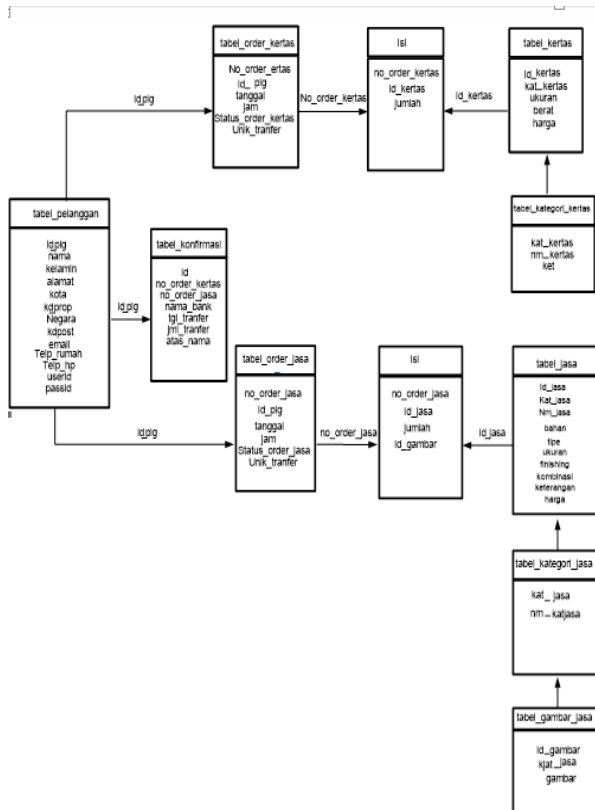
Gambar 4. Use Case Diagram Admin

Use case diagram sistem usulan menggambarkan apa saja yang dapat dilakukan aktor didalam sistem yang dirancang. Termasuk didalamnya

menggambarkan jenis keterkaitan antara satu use case dengan use case yang lain.



Gambar 5. ERD



Gambar 6. LRS

ERD dan LRS menggambarkan rancangan database yang akan digunakan apada sistem usulan. ERD dan LRS terdiri dari entitas atau tabel beserta atribut atau filed yang digunakan berikut jenis relasinya.

5. Penutup

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Sistem Informasi Penjualan Produk Percetakan Berbasis Web mempunyai beberapa keuntungan di sisi pelanggan / pembeli barang yaitu tidak perlu langsung datang dan dapat meminimalisir waktu dan juga efektifitas dari para pelanggan/pembeli.
2. Dalam teknologi pemrograman aplikasi berbasis web yang telah dikembangkan, maka proses penyajian laporan lebih cepat, tepat, dan akurat.
3. Promosi dengan menggunakan website merupakan sarana promosi yang paling murah, jika dibandingkan sarana promosi yang lainnya, dan dapat diakses oleh semua orang tanpa batasan waktu dan tempat selama terhubung dengan jaringan internet.

6. Pustaka

- [1] Admin. 2009. Web Server. Diambil dari: http://digilib.itelkom.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=406:-web-server-&catid=10:jaringan&Itemid=14. (14 Mei 2012)
- [2] Al-Rosyid, Harun, Bambang Eka Purnamadan Indah Uly Wardati. 2012. Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Website Pada Toko Standard Book Seller Pacitan ISSN 2302-5700. Diambil dari: <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/102> (11 Okt 2012).
- [3] Handita, Banu Ditya, Umar dan Umi Fadillah. 2007. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Usantex ISSN 1411-889. Diambil dari: http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/1885/07_Ditya%20Banu.pdf?sequence=1 (29 Mei 2007)
- [4] Madcoms. 2011. Mahir Dalam 7 Hari Adobe Dreamweaver CS 5 dengan Pemrograman PHP & MySQL. Yogyakarta: ANDI.
- [5] Marlinda, Linda. 2004. Sistem Basis Data. Yogyakarta: ANDI.
- [6] Nugroho, Bunafit. 2009. Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX (6,7,2004) dan 8. Yogyakarta: Gava Media.
- [7] Puspitawati, Lilis, Sri Dewi Anggadini. 2014. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8] Rejeki, Rara Sri Artati. 2011. Perancangan dan Pengaplikasian Sistem Penjualan pada "Distro Smith" Berbasis E-Commerce. Vol. 16 No. 1, Juni 2011 ISSN 0854-9524. Diambil dari: <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/view/463>. (29 Mei 2007)
- [9] Rosa, M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [10] Sutabri, Tata. 2012. .Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset
- [11] **Ratdomopurbo, A., [RATDO'95]** ; *Etude Sismologique du Volcan Merapi et Formation du Dome de 1994*, These Geophysique-Geochimie, Observatoire de Grenoble, 1995.
- [12] **S.B. Kirbani [KIRBA'91]**; *Seismicity (Tremors) of Merapi Volcano (Central Java Indonesia)*, Physics Dept, Gadjah Mada Univ.