

INFORMATION SYSTEMS OF TICKETING BUS BY ONLINE BASED ON WEB ON PO SINAR JAYA

¹Hendro Muftadi,²Rini Malfiany

Email : hendromuftadi6@gmail.com, rinimalfiany@gmail.com

Abstract

PO Sinar Jaya is one of transportation provider companies that still develop and not yet using internet technology as services development to customers, the problem is they can't see the schedule total remainder ticket directly, and company can't give direct information to the customer. Systems development methods used is waterfall, waterfall consists of some stage the flow of activity that walked in one direction from the start to finish system develop project, start from analysis, design, code, trial, and supporting stage. According to observation that be held in PO Sinar Jaya Cibitung obtained complete information about procedure order the ticket during the time, so can give the solution to information system planning order ticket bus by online. With the information ordering ticket bus using online system expected can help ordering ticket bus activities and can to increase sale volume, increase the service quality and company's image.

Key word : information, ordering, ticket, online

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Internet merupakan media informasi yang sangat mudah untuk diakses melalui berbagai media komunikasi, *computer*, *handphone* dan *smartphone*. Banyaknya media untuk mengakses internet seiring dengan banyaknya pengguna internet. Hal tersebut membuka peluang untuk perusahaan melakukan pengembangan pelayan, bisnis, relasi dan sebagai sarana untuk memperkenalkan perusahaan kepada khalayak umum atau pelanggan melalui media internet. Faktor persaingan dalam meraih pelanggan khususnya dalam perusahaan penyedia layanan transportasi juga semakin ketat. Beberapa perusahaan penyedia layanan transportasi telah memanfaatkan internet sebagai media untuk memperkenalkan dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Cara ini digunakan oleh perusahaan-perusahaan sebagai solusi permasalahan keluhan pelanggan atas habisnya tiket yang disediakan oleh pihak perusahaan. Permasalahan itu sering muncul sebelum perusahaan-perusahaan itu menggunakan internet. Pelanggan harus datang ke agen untuk memesan tiket, tidak jarang pula pelanggan dibuat kecewa karena tiket yang dipesan telah habis. Hal tersebut dapat mengurangi jumlah pelanggan dan akhirnya kalah bersaing dengan perusahaan lain.

PO Sinar Jaya merupakan salah satu perusahaan penyedia layanan transportasi yang sedang berkembang. Jumlah armada bis yang dimiliki PO Sinar Jaya saat ini kurang lebih 1000 armada dengan kategori Ekonomi 59 *seats* (2-3), Bisnis Ac 59 *Seats* (2-3) dan *Executive* 55 *seats* (2-2) dengan tujuan ke empat belas kota di Jawa Tengah seperti Brebes, Tegal, Pekalongan, Semarang, Slawi, Purwokerto, KR Pucung, Cilacap, Bobotsari, Wonosobo, Purworejo, Yogyakarta dan Wonosari.

PO Sinar Jaya berdiri tahun 1982 sampai saat ini belum memanfaatkan teknologi internet sebagai sarana pengembangan pelayanan kepada pelanggan. Semua kegiatan transaksional masih dilakukan secara manual. Hal ini sering menjadi permasalahan karena pelanggan tidak dapat melihat jadwal dan

jumlah tiket sisa secara langsung dan perusahaan tidak dapat menginformasikan secara langsung kepada pelanggan.

Hasil pra penelitian atau pengamatan yang didapat saat mencari informasi tentang PO. Sinar Jaya melalui internet, bahwa tidak ditemukan *website* milik PO Sinar Jaya. Hal ini berarti perusahaan tersebut memerlukan sebuah sistem informasi berbasis *web* guna memudahkan dalam hal mengakses informasi yang berhubungan dengan PO. Sinar Jaya, baik profil maupun layanan melalui teknologi internet sehingga dapat menciptakan efektifitas dan efisiensi dalam hal pemasaran dan pelayanan perusahaan khususnya PO. Sinar Jaya.

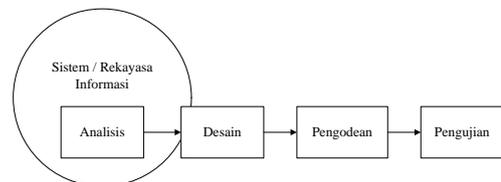
TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Sistem Informasi

Menurut O'Brian dalam Yakub (2012:17) adalah sebagai berikut, "kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi".

SDLC (*Systems Development Life Cycle*)

Dalam membangun sebuah sistem informasi dibutuhkan acuan model. Pemesanan tiket bis ini menggunakan model *SDLC* air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) / alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



Gambar 2.2 Metode Waterfall

Sumber : Rosa A.S, dan Shalahuddin (2016 : 28)

Pengertian WEB

Menurut Hidayat (2010:2), “*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 membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

PHP

Menurut Rudianto (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 dieksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format *HTML*. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman *web* lebih terjamin. *PHP* dirancang untuk membuat halaman *web* yang dinamis, yaitu halaman *web* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *web*”.

Xampp

Menurut Nugroho (2011:1), “*XAMPP* merupakan paket *PHP* berbasis *open source* yang dikembangkan oleh komunitas *Open Source*, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

Hypertext Markup Language (HTML)

Unified Modelling Language adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma berorientasi objek.

Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented programming*) (Nugroho, 2010:6).

CSS

Menurut Andi (2012:54), “*Cascading Style Sheets* (CSS) adalah kumpulan kode-kode yang digunakan untuk mengendalikan tampilan isi suatu web. fungsi utama css adalah merancang, merubah, mendisain, membentuk halaman *website*”.

Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Pada *Dreamweaver CS5*, terdapat beberapa kemampuan bukan hanya sebagai software untuk desain web saja tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi Web dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman *Web*, antara lain: *JPS*, *PHP*, *ASP*, dan *Coldfusion*.

Berdasarkan kedua definisi di atas, maka dapat disimpulkan *dreamweaver* adalah suatu aplikasi yang digunakan dalam membangun atau membuat sebuah web (Madcoms, 2011:2).

Flowchart

Menurut Hartono (2011:144), “*Flowchart* merupakan penggambaran dari grafik dari langkah-langkah atau bagian yang memperlihatkan urutan-urutan prosedur dari suatu program dan hubungan antara proses beserta bentuknya. Gambar *Flowchart* dinyatakan dengan simbol, dengan demikian setiap symbol menggambarkan proses tertentu, sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung. *Flowchart* menolong analisis dari programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen lebih kecil

dan dalam menganalisis alternative-alternatif lain dalam pengoperasian”.

Kamus Data

Menurut Hartono (2010:175), “Kamus data berfungsi untuk menjalankan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran data *flow* diagram, menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut dengan menggunakan *symbol*. Kamus data merupakan kumpulan berbagai elemen data yang pada dasarnya adalah sumber data terpusat”.

Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Hartono (2011:56), “Data flow diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem logika, terstruktur dan jelas”.

Entity Relationship Data (ERD)

Menurut Hartono (2011:178), “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analyst dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik digram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database”.

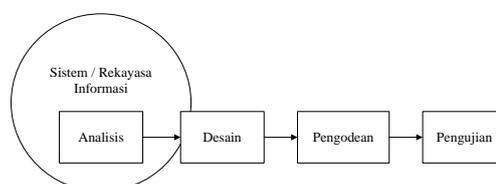
METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall*, *waterfall* terdiri atas beberapa tahapan aliran aktifitas yang berjalan satu arah dari awal sampai akhir proyek pengembangan sistem.

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) / alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Berikut adalah gambar model air terjun : (Rosa A.S dan Shalahuddin, 2016 : 28)



Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

Sumber : Rosa A.S, dan Shalahuddin, 2016

Gambar 1. Ilustrasi model waterfall terdiri atas :

1. Analisis Sistem

Metode ini dilakukan untuk mengetahui apa saja kebutuhan sistem dengan pengumpulan data yaitu :

- Observasi*/pengamatan yaitu dengan pengamatan secara langsung terhadap gejala yang sedang diteliti pada bagian pemesanan dan penjualan tiket bus PO Sinar Jaya.
- Wawancara untuk mendapatkan informasi dengan penulisan tugas akhir ini mewawancarai Ibu Stefani menjabat sebagai kepala Divisi Penjualan Tiket Bis
- Dokumen adalah mengumpulkan data dengan cara mengambil data-data dari catatan, dokumentasi sesuai dengan masalah yang diteliti.
- Studi Pustaka adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Desain perangkat lunak pada Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bis Online ini menggunakan MySQL sebagai database, flowchart sebagai model alur sistem, ERD (Entity Relationship Diagram) sebagai

rancangan model relasi antar *database*, dan *DFD (Data Flow Diagram)*.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

Pembuatan kode program pada Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bis *Online* ini menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *HTML*, serta menggunakan *CSS (Cascading Style Sheet)* untuk mendesain tampilan *web*.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Pada tahap ini, pengujiannya dilakukan menggunakan teknik pengujian *black box*.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

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 atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Pemeliharaan dilakukan dengan menjaga keamanan data yaitu *backup* data.

Implementasi Sistem

Tampilan Program

Berikut adalah hasil printscreen program pemesanan tiket bis online pada PO Sinar Jaya berbasis web :

Tampilan Form Login

Tampilan awal program agar admin dapat mengakses aplikasi pemesanan tiket bis online :

Nama form : Login
Fungsi : Untuk akses admin
Media : Komputer



Gambar 4.1 Tampilan Login

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Home

Tampilan antar muka program untuk memperlihatkan seluruh isian di dalamnya :

Nama form : Home
Fungsi : Untuk menampilkan semua menu admin
Media : Komputer



Gambar 4.2 Tampilan awal menu

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Agen

Form ini digunakan untuk menginput data agen.

Nama form : Agen
Fungsi : Untuk menginput data agen
Media : Komputer



Gambar 4.3 Tampilan input dan output data agen

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Harga Tiket

Form ini digunakan untuk menginput harga tiket.

Nama form : hargatiket
 Fungsi : Untuk menginput harga tiket
 Media : Komputer



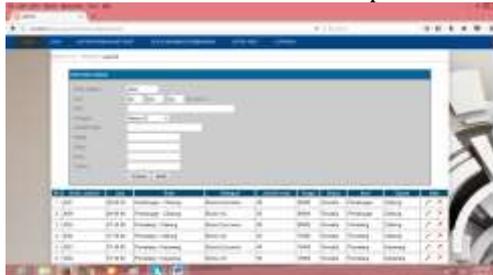
Gambar 4.4 Tampilan input dan output data harga tiket

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Jadwal

Form ini digunakan untuk menginput Jadwal keberangkatan.

Nama form : Jadwal
 Fungsi : Untuk menginput data jadwal
 Media : Komputer



Gambar 4.5 Tampilan input dan output jadwal

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Set Jadwal Agen

Form ini digunakan untuk mensetting/ mengelompokkan jadwal agen.

Nama form : setjadwalagen
 Fungsi : Untuk mensetting jadwal agen
 Media : Komputer



Gambar 4.6 Tampilan input dan output set jadwal agen

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Admin

Form ini digunakan untuk menginput data admin.

Nama form : admin
 Fungsi : Untuk meninput data admin
 Media : Komputer



Gambar 4.7 Tampilan input dan output data admin

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Home

Tampilan antar muka program untuk memperlihatkan seluruh isian di dalamnya :

Nama form : Index
 Fungsi : Untuk menampilkan semua menu konsumen
 Media : Komputer



Gambar 4.8 Tampilan awal menu

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Registrasi

Form ini digunakan konsumen untuk registrasi sebelum melakukan pemesanan tiket.

Nama form : Registrasi
 Fungsi : Untuk registrasi konsumen
 Media : Komputer



Gambar 4.9 Tampilan Form Registrasi

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Pesan Tiket

Form ini digunakan konsumen untuk memesan tiket setelah melakukan registrasi dan login

Nama form : pesantiket
Fungsi : untuk pemesanan tiket
Media : Komputer



Gambar 4.10 Tampilan Form Pesan Tiket
Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Konfirmasi Pembayaran

Form ini digunakan konsumen untuk mengkonfirmasi pembayaran tiket

Nama form : Konf-bayar
Fungsi : Untuk konfirmasi pembayaran tiket
Media : Komputer



Gambar 4.11 Tampilan Form Konf-bayar
Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Tampilan Form Output

Hasil dari data agen, data harga tiket dan data jadwal keberangkatan yang telah diinput oleh admin bisa dilihat di tampilan konsumen.

Nama form : Agen
Fungsi : Untuk mengetahui daftar nama agen
Media : Komputer



Gambar 4.12 Tampilan Output Daftar Nama Agen

Nama Form : hargatiket
Fungsi : Untuk mengetahui daftar harga tiket
Media : Komputer



Gambar 4.13 Tampilan Output Daftar Harga Tiket

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Nama form :
jadwalkeberangkatan
Fungsi : Untuk melihat jadwal keberangkatan bis
Media : Komputer



Gambar 4.14 Tampilan Output Jadwal Keberangkatan

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

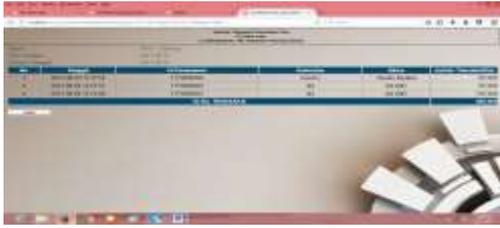
Nama form : tiket
Fungsi : Sebagai bukti pembayaran
Media : Komputer



Gambar 4.15 Tampilan Output Tiket Bis

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

Nama form : cetaklaporantiket
Fungsi : Laporan transaksi pemesanan tiket
Media : Komputer



Gambar 4.16 Tampilan Output Laporan Transaksi

Sumber : Hasil olah peneliti, 2017

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

PO. Sinar Jaya merupakan salah satu perusahaan penyedia layanan transportasi yang sedang berkembang dan belum memanfaatkan teknologi internet sebagai sarana pengembangan pelayanan kepada pelanggan. Semua kegiatan transaksional masih dilakukan secara manual. Hal ini sering menjadi permasalahan karena pelanggan tidak dapat melihat jadwal dan jumlah tiket sisa secara langsung dan perusahaan tidak dapat menginformasikan secara langsung kepada pelanggan, PO Sinar Jaya membutuhkan sistem yang memberikan pelayanan kepada pelanggan berupa website yang dapat diakses 24 jam nonstop sehingga pelanggan dapat mengakses tanpa batasan jarak dan waktu. *Website* merupakan media yang tepat untuk PO Sinar Jaya dalam memberikan pelayanan yang memudahkan bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan tiket. Aplikasi sistem pemesanan tiket dengan menggunakan website dapat digunakan sebagai sarana penyampaian informasi tentang agen, jadwal keberangkatan dan lain sebagainya. Dengan adanya website pemesanan tiket *online* dapat meningkatkan volume penjualan PO Sinar Jaya, meningkatkan kualitas pelayanan, konsumen bisa dengan mudah memesan tiket tanpa datang langsung ke PO Sinar Jaya.

Saran

Setelah mengevaluasi laporan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih ada banyak kekurangan dalam pembuatan website ini, untuk itu penulis berharap agar website ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan

beberapa saran pengembangan, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk pilihan pembayaran harus lebih lengkap dan proses pembayarannya sistem harus dapat melakukannya secara otomatis seperti memiliki *virtual account* bank pada bank setempat.
2. Kedepannya *website* yang akan dikembangkan nantinya agar menjadi lebih interaktif dan *design web* lebih menarik serta fitur-fitur yang lebih lengkap dari sebelumnya.
3. Bisa terhubung dengan semua mitra atau agent yang ada dimanapun sehingga terkoneksi dengan *database* yang baik dan terpusat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsmadi, Izzat. (2012). *Advanced Automatic Software Testing*. Jordan: Yarmouk University.
- Andi. (2012). *Adobe Dreamweaver CS6 dan PHP-MySQL untuk pemula*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Bahtiar, Nurdin. (2014) “Sistem Pemesanan Tiket Pada Joglosemar Executive Shuttle Bus Semarang”. *Jurnal Masyarakat Informatika*. Vol.2 No.4, ISSN : 2086-4930.
- Hartono, Bambang. (2011). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hendry, (2013). *Sistem Informasi Pemesanan Pada Agen Perjalanan*, *Simposium Nasional RAPI XII FT UMS*, ISSN 1412-9612.
- Hidayat, Rahmat. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis : pengertian website*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedia.
- Jogiyanto. (2010). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta : CV Andi Offset
- Madcoms, Litbang. (2011). *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan php-MySQL*. Yogyakarta : Andi.
- Mulyanto, Agus. (2010). *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi Pustaka Pelajar*, Yogyakarta

- Nidra, Srinivas dan Jagruthi Dondeti. (2012). Black Box and White Box Testing Techniques - a Literature Review. ISSN 2012-2204 No. 2 Vol. 2. Halaman 29-50.
- Nugroho, Adi. (2010). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dengan metologi Berorientasi Objek. Bandung : Penerbit Informatika.
- Nugroho, Bunafit. (2011). PHP & MySQL Dengan Editor Dreamweaver MX. Yogyakarta : Andi.
- Rachmatullah, Robby. (2015). Perancangan Sistem Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Web. Indonesian Journal on Networking and Security. Vol.4 No,1, ISSN : 2302-5700.
- Rosa A.S. dan M.Shalahuddin. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Informatika Bandung.
- Rudianto, Arief. (2011). Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Subatri, Tata.(2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta : CV Andi Offset.
- Sucipto. (2010). Konsep dan Teknik Pengembangan Sistem Berbasis Teknologi Informasi. Banten : Nuansa Cendekia
- Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu