

RANCANG BANGUN E-COMMERCE BERBASIS WEB PADA CV.WIJAYATAMA KOSMEDIK

Aryanto Setiawan¹⁾ dan Supriyanto Karya²⁾

¹⁾ Alumni Program Studi Teknik Informatika

²⁾ Staf Pengajar Program Studi Teknik Informatika,

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie,

Jl. Yos Sudarso Kav. 87, Jakarta 14350

supriyanto.karya@kwikkiangie.ac.id

ABSTRACT

Current information technology has an important role in all field and aspect of life in the business world politics to economy. This is because to fulfill the public needs for information can be fulfilled with the participation of information technology. With the development of current information technology, we can perform data processing that can easily generate the information we need with accurately and minimize time and costs. This excellence is what makes current information technology many participating in all areas, one of which is a cosmetic sales efforts. On this basis, the owner of CV. Wijayatama Kosmedik want to create an e-commerce website that is used for product sales PureGlow online. E-commerce website online sales is created using the programming language PHP and HTML because this programming language is open-source and easy to use. E-commerce website consists of two sides, the front side (front end) and back side (back end). In this research, gathering information and user needs by observation, browsing, and interview with the owner of CV. Wijayatama Kosmedik. E-commerce website is designed by using object-oriented analysis and design is described by use-case diagram, sequence diagram, and entity relationship diagram. E-commerce website provides information on a wide variety of cosmetic products PureGlow, the price, and an explanation of any cosmetic product. This site also provides transaction services cosmetics PureGlow Online reservations. With the e-commerce website, the CV. Wijayatama Kosmedik can improve the quality of service in both the transaction and to provide information to customers.

Key words: *analysis and design, web site, e-commerce, cosmetic*

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting disegala bidang dan aspek kehidupan baik dalam dunia bisnis politik hingga perekonomian. Hal ini disebabkan karena pemenuhan kebutuhan masyarakat akan informasi dapat terpenuhi dengan adanya peran serta teknologi informasi.

Dengan perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini kita dapat melakukan pengolahan data dengan mudah dapat menghasilkan informasi yang kita butuhkan dengan akurat dan mengefisienkan waktu dan biaya. Keunggulan inilah yang menjadikan teknologi informasi saat ini banyak berperan serta dalam segala bidang salah satunya adalah usaha penjualan kosmetik.

CV. Wijayatama Kosmedik adalah sebuah nama perusahaan yang bergerak dibidang produksi dan penjualan kosmetik. CV. Wijayatama Kosmedik telah berdiri sejak 19 Mei 2004 yang berlokasi di Kompleks Perumahan Taman Harapan Indah blok F/D no 1. CV. Wijayatama Kosmedik telah memiliki brand produk yaitu PureGlow. Walaupun masih tergolong sebagai pesaing baru, tetapi CV. Wijayatama Kosmedik sudah memiliki tempat dihati konsumen setia. Pemilik perusahaan melihat bahwa web merupakan media yang mampu menjadikan terobosan untuk melakukan penjualan dan juga dapat dijadikan sebagai media pemasaran dalam hal ini berguna untuk menyampaikan informasi seputar produk-produk yang perjualkan. Pemilik juga menyadari bahwa agar produk yang di jual dikenal luas dikalangan masyarakat, membuat situs web e-commerce akan jauh lebih efektif daripada membagikan brosur atau katalog produk.

Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara, masalah yang sedang dihadapi oleh CV. Wijayatama Kosmedik menurut Penulis adalah Pemilik kesulitan dalam mengontrol kinerja dan pendataan transaksi setiap bulannya, pada bagian keuangan seringkali melakukan kesalahan dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam mengerjakan laporan transaksi yang harus disusun ulang setiap bulannya, terdapat potensi salah pemesanan karena masih dilakukan secara manual, pendataan inventory yang kurang akurat, kurangnya media informasi tentang produk bagi pelanggan seperti keterangan fungsi produk, detail produk, dan macam-macam warna yang tersedia untuk suatu produk, terbatasnya tempat penyimpanan untuk arsip laporan. Oleh karena itu, penulis ingin menganalisis dan merancang website e-commerce untuk CV. Wijayatama Kosmedik yang dapat membantu memberikan solusi dari masalah diatas.

Dalam hal tersebut pengolahan data untuk Penjualan Kosmetik pada CV. Wijayatama Kosmedik ditujukan untuk Admin, agar sistem pengolahan informasi lebih teratur dan tidak ada kesalahan pada saat penginputan data dan hal tersebut dapat dicegah dengan system pengolahan data yang terkomputerisasi dengan baik. Dan juga ditujukan untuk Client (member), agar sistem pengolahan informasi lebih mudah dilakukan walaupun dari tempat yang jauh untuk dapat melakukan pemesanan.

Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut maka peneliti menganalisa indentifikasi sebagai berikut:

1. Pemilik kesulitan dalam mengontrol kinerja dan pendataan transaksi setiap bulannya.
2. Pada bagian keuangan seringkali melakukan kesalahan dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam mengerjakan laporan transaksi yang harus disusun ulang setiap bulannya.
3. Adanya potensi kesalahan pemesanan oleh pelanggan karena masih dilakukan secara manual.
4. Pendataan inventory yang kurang akurat.
5. Kurangnya media informasi bagi pelanggan seperti keterangan fungsi produk, detail produk dan macam-macam warna yang tersedia untuk suatu produk.

6. Terbatasnya tempat penyimpanan untuk arsip laporan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman (2004:186) sistem analisis adalah teknik pemecah masalah yang menguraikan suatu system menjadi beberapa komponen yang lebih kecil dengan tujuan untuk mempelajari bagaimana komponen-komponen yang ada bekerja dan berinteraksi dengan yang lainnya untuk menyelesaikan tugas tertentu.

Sedangkan perancangan sistem adalah teknik pelengkap dari pemecahan masalah yang menggabungkan kembali komponen-komponen yang ada menjadi satu kesatuan sistem dengan harapan sistem yang baru dapat memberikan solusi yang lebih baik.

2.2 Sistem Informasi

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2011: 15), sistem informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Menurut Jeffrey L. Wittern, Lonnie D. Bentley dan Kevin C. Dittman (2004:12), sistem informasi adalah pengaturan orang, data, proses, menyimpan dan menyediakan output informasi yang diperlukan untuk mendukung suatu organisasi.

Oleh karena itu, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai se kumpulan komponen yang saling berhubungan satu sama lain yang terdiri dari orang-orang, data, proses, dan teknologi informasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengambil, memproses, menyimpan, dan

mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam organisasi.

Klasifikasi sistem informasi berdasarkan fungsi mereka memiliki menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman (2004: 12) adalah:

a. Management Information System (MIS)

Management information system adalah sebuah sistem informasi yang menyediakan pelaporan yang berorientasi manajemen berdasarkan proses transaksi dan operasi dari organisasi.

b. Transaction Processing System (TPS)

Transaction processing system adalah sistem informasi yang menangkap dan memproses data tentang transaksi usaha.

c. Decision Support System (DSS)

Decision support system adalah sistem informasi yang membantu untuk mengidentifikasi peluang pengambilan keputusan atau menyediakan informasi untuk membantu membuat keputusan.

d. Executive Information System (EIS)

Executive information system adalah sebuah sistem informasi yang mendukung kebutuhan perencanaan dan penilaian kepada manager eksekutif.

2.3 Pengembangan Sistem

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman (2004:36), proses pengembangan sistem adalah satu kumpulan aktivitas, metode, praktik terbaik, pengiriman, dan peralatan terotomasi yang digunakan oleh pemangku kepentingan untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi dan piranti lunak.

Proses pengembangan sistem di kebanyakan organisasi mengikuti pendekatan penyelesaian masalah yang terdiri dari langkah-langkah pemecahan masalah yang umum, yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah
2. Menganalisis dan memahami masalah
3. Mengidentifikasi kebutuhan dan harapan solusi

4. Mengidentifikasi alternatif-alternatif solusi dan memilih solusi yang terbaik
5. Merancang solusi yang dipilih
6. Mengimplementasikan solusi yang dipilih
7. Mengevaluasi hasil (jika tidak terpecahkan, kembalilah ke langkah 1 atau 2).

Dalam pengembangan sistem, peneliti menggunakan metode *Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*. Menurut James A. O'Brien (2010: 55), SDLC adalah pendekatan sistem yang menyediakan kerangka kerja untuk penyelesaian masalah yang harus diikuti dengan urutan yang logis yang mendorong kredibilitas dan membantu memastikan bahwa organisasi melakukan hal yang benar dan melakukan sesuatu dengan benar.

Siklus pengembangan siklus informasi terdiri dari :

1. Investasi sistem

- a. Menentukan bagaimana menanggapi peluang dan prioritas bisnis.
- b. Lakukan studi kelayakan untuk menentukan apakah sistem bisnis yang baru
- c. merupakan solusi yang lebih baik dan layak.
- d. Mengembangkan rencana manajemen proyek dan mendapatkan persetujuan manajemen.

2. Analisis sistem

- a. Menganalisis kebutuhan informasi karyawan, pelanggan, dan pemilik kepentingan bisnis lainnya.
- b. Mengembangkan kebutuhan fungsional dan sistem yang dapat memenuhi prioritas bisnis dan kebutuhan semua pemilik kepentingan.

3. Desain sistem

- a. Mengembangkan spesifikasi perangkat keras, piranti lunak, orang-orang, jaringan dan data serta produk informasi yang dapat memenuhi persyaratan fungsional dari sistem informasi bisnis yang diusulkan.

4. Implementasi sistem

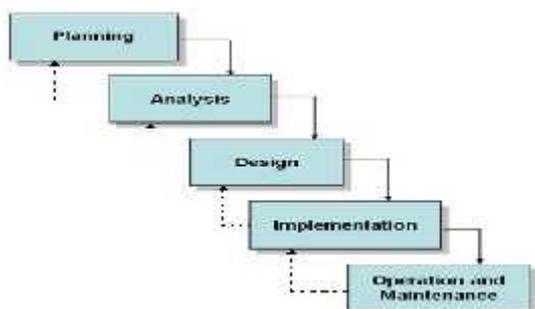
- a. Mendapatkan atau mengembangkan perangkat keras dan piranti lunak.

- b. Menguji sistem dan melatih orang-orang untuk mengoperasikan dan menggunakannya.
- c. Mengelola pengaruh perubahan sistem terhadap pemakai akhir.

5. Pemeliharaan sistem

- a. Menggunakan proses tinjauan pasca implementasi untuk mengawasi, mengevaluasi, dan memodifikasi sistem bisnis sesuai kebutuhan..

Gambar 1
SDLC Waterfall



Sumber: Roger S. Pressman (2010: 39)

2.4 E-Commerce

Menurut Evi Indrayani dan Humdiana (2009: 316), Dasar-dasar *e-commerce* terbagi menjadi 3, yaitu:

- 1. *E-commerce*: pembelian dan penjualan, pemasaran dan pelayanan, serta pengiriman dan pembayaran produk, jasa, dan informasi di internet, ekstranet, dan jaringan lainnya, antara perusahaan berjejaring dengan prospek, pelanggan, pemasok, dan mitra bisnis lainnya.
- 2. *E-commerce* meliputi seluruh proses dari pengembangan, pemasaran, penjualan, pengiriman, pelayanan, dan pembayaran untuk berbagai produk dan jasa yang diperjual belikan dalam pasar global berjejaring kepada pada pelanggan, dengan dukungan dari jaringan para mitra bisnis diseluruh dunia.
- 3. Sistem *e-commerce* bergantung pada sumber daya internet dan banyak teknologi lainnya untuk mendukung setiap langkah dari proses ini.

Menurut Evi Indrayani dan Humdiana (2009: 317), terdapat 8 keuntungan penggunaan *e-commerce* bagi pelaku bisnis, antara lain:

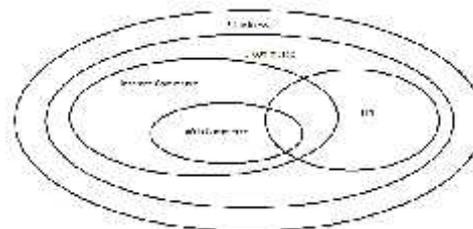
- 1. Meningkatkan revenue stream
- 2. Meningkatkan market exposure.

- 3. Menurunkan biaya operasional, efisien, lebih tepat waktu.
- 4. Memperpendek siklus hidup produk.
- 5. Meningkatkan manajemen pasokan.
- 6. Meluaskan jangkauan.
- 7. Meningkatkan kedekatan dengan pelanggan.
- 8. Meningkatkan rantai nilai dengan mengkomplemenkan bisnis parktis.

Menurut Humdiana dan Indrayani (2009: 318) *e-commerce* merupakan lingkup perdagangan yang dilakukan secara elektronik , didalamnya termasuk :

- 1. Perdagangan via internet (*internet Commerce*).
- 2. Perdagangan dengan fasilitas *Web Internet (Web – Commerce)*.
- 3. Perdagangan dengan sistem pertukaran data terstruktur secara elektronik (*EDI / Electronic Data interchange*).

Gambar 2
Ruang Lingkup E-Commerce



Sumber: Humdiana dan Indrayani (2008: 318)

Ada tiga kategori dasar aplikasi *e-commerce* menurut Humdiana dan Indrayani (2009: 319) yaitu *E-commerce business to customer (B2C)*, *business to business (B2B)*, dan *customer to customer (C2C)*.

1. Business to Customer (B2C)

Perusahaan harus mengembangkan pasar elektronik untuk menjual berbagai produk dan jasa kepada pelanggan. B2C sering disebut transaksi pasar. Pada transaksi pasar, pembeli mempelajari produk yang ditawarkan melalui publikasi elektronik, membelinya dan membayarnya kemudian meminta agar barang segera dikirimkan.

2. Business to Business (B2B)

Transaksi B2B disebut sebagai transaksi antar perusahaan. Pada E-

Commerce B2B juga merupakan transaksi sisi grosir dan pasokan dari proses komersial, tempat berbagai perusahaan membeli, menjual, atau berdagang dengan perusahaan – perusahaan lainnya.

3. C2C (Customer to Customer)

C2C adalah proses penjualan dari customer ke customer. Seperti pada situs ebay atau forum jual beli, dimana anggotanya menjual barangnya kepada anggota yang lainnya.

2.5 Software Engineering

1. Menurut Roger S. Pressman (2010: 12), Dalam membangun Perangkat Lunak yang siap untuk memenuhi tantangan pada abad ke-21, anda harus mengenali beberapa realitas sederhana, yaitu: Perangkat Lunak telah menjadi sangat tertanam dalam hampir setiap aspek kehidupan kita, dan sebagai konsekuensi, jumlah orang yang memiliki kepentingan dalam fitur dan fungsi yang disediakan oleh aplikasi tertentu telah bertumbuh secara dramatis. Ketika aplikasi atau sistem ditanam dan dikembangkan, banyak suara yang harus didengar. dan kadang-kadang tampaknya bahwa masing-masing memiliki ide yang sedikit berbeda dari fitur perangkat lunak dan fungsi yang harus disampaikan. Oleh karena itu, harus dilakukan upaya terpadu untuk memahami masalah yang terjadi sebelum perangkat lunak dikembangkan.
2. Persyaratan teknologi informasi yang diminta oleh individu, bisnis, dan pemerintah tumbuh semakin kompleks setiap tahun.
3. Individu, bisnis, dan pemerintah semakin bergantung pada perangkat lunak untuk strategis dan pengambilan keputusan operasi dan control sehari-hari. Jika perangkat lunak gagal, orang-orang dan perusahaan besar dapat mengalami kerugian. Oleh karena itu perangkat lunak harus menunjukkan kualitas tinggi.
4. Sebagai nilai yang dirasakan dari perkembangan aplikasi, kemungkinan adalah bahwa basis pengguna dan waktu yang digunakan juga akan meningkat

dan tuntutan untuk beradaptasi dan peningkatan juga akan berkembang. Oleh karena itu Perangkat Lunak harus dipertahankan.

3. Metode Penelitian

Metode analisis dan pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan *Waterfall Model*. Penulis menggunakan pendekatan *Waterfall Model* karena proses pengembangan pada metode ini sangat sistematis dan memiliki struktur urutan proses yang sangat baik.

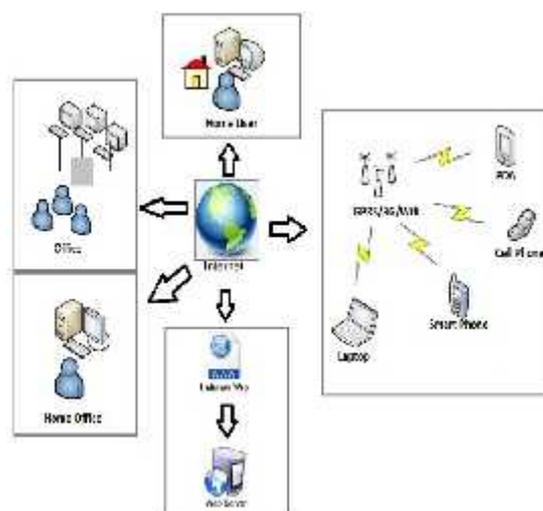
Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan studi pustaka atau pengumpulan data yang bersumber dari media tertulis baik buku atau yang bersifat elektronik dan observasi tidak langsung berupa hasil pengamatan pada jejaring internet dan wawancara.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Arsitektur Sistem

Sistem ini memanfaatkan teknologi internet, setiap orang yang ingin mengakses sistem harus terlebih dahulu terhubung ke internet. Arsitektur sistem informasi yang diperlukan ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

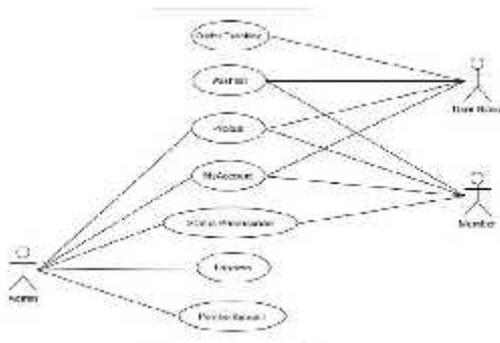
Gambar 1
Arsitektur Sistem



Sumber: Peneliti

4.2 Rancangan Alur Program

Gambar 2
Alur Program



Gambar diatas merupakan alur program yang merupakan gambaran umum alur program pada sistem *e-commerce* yang dirancang. Use Case Diagram diatas menggambarkan alur program secara terperinci.

4.3 Rancangan Basis Data

Entitas yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan 10 entitas dari keseluruhan entitas baik yang berasal dari internal database dan external database yaitu berupa: *product*, *category*, *image*, *tags*, *customer*, *Shipping*, *header*, *detail*, *orders*, *login*.

4.4 Aplikasi yang Dihasilkan

Aplikasi penjualan berbasis web ini dibedakan menjadi tiga halaman, yaitu halaman Pengunjung, halaman *Member*, dan halaman *Admin*.

Pelanggan yang mengakses halaman *Member* ini dapat melihat produk yang dijual beserta spesifikasi dan harganya, melakukan pembelian atau pemesanan barang, melihat informasi yang berkaitan dengan kontak *PureGlow Online*, dan melihat sejarah transaksi yang pernah dilakukan oleh pelanggan. Jika pelanggan ingin melakukan pemesanan barang dan belum memiliki *account*, maka pengguna tersebut harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Data-data yang dimasukkan ketika registrasi haruslah benar.

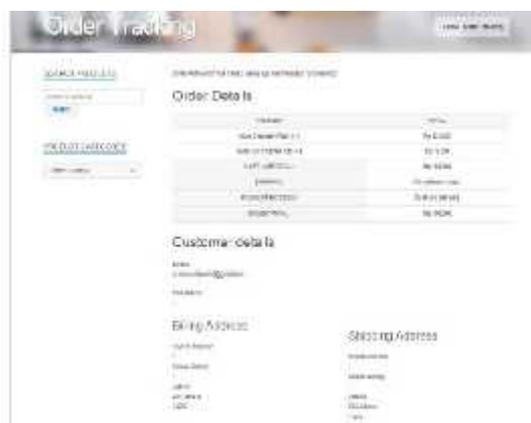
Halaman *Admin* memiliki fitur yang berbeda dengan pelanggan, seperti mengelola data-data master, melihat dan mengubah produk yang dijual pada situs web, melihat data pemesanan barang pelanggan, dan menampilkan laporan penjualan.

Berikut ini adalah tampilan layar dari website *e-commerce PureGlow Online* beserta penjelasan singkat mengenai fitur-fiturnya :

Gambar 3
Tampilan Home Page Pengunjung



Gambar 4
Tampilan Halaman Order Tracking dengan proses output



Gambar 5
Tampilan Halaman Contact



Gambar 6
Tampilan Halaman Contact dengan penginputan



5. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, perancangan, dan pengimplementasian Website *E-Commerce* PureGlow Online pada CV. Wijayatama Kosmedik, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Website PureGlow Online untuk CV. Wijayatama Kosmedik memudahkan pemilik dalam mengontrol kinerja dan pendataan transaksi setiap bulannya.
2. Website PureGlow Online untuk CV. Wijayatama Kosmedik memberikan

kemudahan pada pemilik untuk melihat Laporan transaksi penjualan setiap bulannya.

3. Website PureGlow Online untuk CV. Wijayatama Kosmedik memudahkan pelanggan memesan produk tanpa harus datang ke Kantor atau Toko Dan juga mengurangi kesulitan bagian produksi dalam memantau jumlah stok setiap produk yang dijual oleh CV. Wijayatama Kosmedik.
4. Website PureGlow Online untuk CV. Wijayatama Kosmedik memudahkan pelanggan dalam melihat informasi produk-produk yang dijual dan update harga terkini mengenai produk kosmetik dari *Brand* PureGlow itu sendiri.

6. REKOMENDASI

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk menunjang pengembangan yang lebih baik adalah:

1. Tampilan web dapat diperbaharui agar menjadi lebih menarik dan memberikan kesan yang baik untuk pelanggan baru.
2. Diperlukan fitur *Shipping Address* yang terhubung dengan biaya Ongkir pada suatu jasa pengiriman barang terpercaya, keterangan Nomor Rekening Bank yang terhubung dengan CV. Wijayatama Kosmedik, dan Formulir Konfirmasi Pembayaran. Fitur diatas diharapkan dapat memperluas jangkauan penjualan, sehingga customer/pelanggan yang terdapat pada daerah diluar jangkauan COD (*Cash On Delivery*) dapat memesan produk dan membayarnya langsung secara transfer ke bank, dan pengiriman barang dilakukan menggunakan kurir jasa pengiriman barang.
3. Diperlukan fitur Testimoni untuk setiap produk yang dijual agar pembeli dapat melihat komentar dari pembeli lain yang telah menggunakan produk tersebut.
4. Diperlukan promosi situs web melalui media sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* dan sebagainya, agar situs web ini dapat dikenal banyak orang.

5. Beralih menggunakan kantung plastik/pembungkus yang tertera nama Brand PureGlow sebagai media promosi tambahan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Herjanto, Eddy. (2009). *Manajemen Operasi*, Jakarta : Grasindo.
- [2] Humdiana dan Evi Indrayani. (2009). *Sistem Informasi Manajemen; Mempersiapkan Pekerja Berbasis Pengetahuan Dalam Mengelola Sistem Informasi*. Jakarta: MitraWacana Media.
- [3] Kusriani. (2009). *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Yogyakarta: Andi Offset.
- [4] Laudon, Kenneth C. Dan Jane P. Laudon. (2012). *Management Information Systems*, Twelfth-edition, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- [5] Mannino, Michael V. (2004). *Database Design, Application Development, and Administration*, Second-edition, New York: McGraw-Hill.
- [6] O'Brien, James A. (2010). *Pengantar Sistem Informasi*, Edisi ke-12, Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- [7] Pressman, Roger S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Seventh-edition, New York: McGraw-Hill.
- [8] Shneiderman, B. dan Plaisant, C. (2005). *Designing the User Interface, Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Fourth-edition, New York: Pearson Addison Wesley
- [9] Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman. (2004). *System Analysis and Design Methods*, Sixth-edition, New York: McGraw-Hill.
- [10] Kosmetik, Sumber: <https://www.scribd.com/doc/53799834/PE-NDAHULUAN-makalah> (diakses 3 Oktober 2014)