MEMBANGUN APLIKASI SISTEM PEMESANAN DAN PEMBAYARAN SEWA MOBIL ONLINE BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI RENTAL DARAS CORPORATION)

Deffi Rosdiana Sari
10107844

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132
Email : deffi.rosdiana@gmail.com

ABSTRAK

Rental Daras Corporation adalah suatu rental mobil yang terletak Jl. Merkuri Selatan II No. 17 Margahayu Raya Bandung – Jawa Barat 40286. Rental Daras menyediakan pelayanan berupa sewa mobil harian, mingguan dan bulanan. Perbedaan jenis mobil didasarkan pada tipe, harga, dan fasilitas yang ada di masing – masing mobil. Dalam proses promosi perusahaan telah melakukan berbagai cara yaitu dengan saling memberi informasi melalui satu *customer* ke *customer* lainnya dan pemasangan iklan di kolom surat kabar, ternyata cara tersebut dirasakan kurang efektif karena perusahaan tidak dapat memberikan informasi tentang mobil-mobil yang akan disewakan secara lengkap dan detail sehingga *customer* kurang mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat mengenai mobil-mobil yang disewakan oleh Rental Daras. Selama ini transaksi pemesanan sewa mobil dilakukan oleh *costumer* di rental yang besangkutan via telepon atau datang secara langsung ke rental tersebut. Permasalahan juga muncul pada pemesanan sewa mobil dengan menggunakan telepon akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh informasi mengenai mobil yang belum disewa. Selain itu permasalahan muncul pada proses pencatatan pemesanan sewa mobil yang memakan banyak waktu karena masih di *input*kan melalui aplikasi *dekstop*. Serta pemesanan melalui telepon tidak memuaskan *costumer* karena tidak bisa melihat gambar mobil yang akan disewa.

Untuk menanggulangi kendala tersebut maka dibangun sebuah aplikasi sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Daras Corporation, dengan pemodelan perangkat lunak yang digunakan adalah metode terstruktur. Sistem ini berbasis web, dengan keamanan data aplikasi dan *networking* yang terjamin, serta proses pembayaran otomatis dengan menggunakan pihak ketiga yaitu Paypal dan transfer rekening.

Berdasarkan hasil penelitian dan setelah dilakukannya pengujian alpha dan betha terhadap sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Daras, hasil yang ingin dicapai dalam sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Daras dapat membantu dalam meningkatkan penyewaan mobil, dapat membantu dalam promosi dan memperkenalkan mobil yang disewakan oleh Rental Daras, serta dapat membantu dalam meyebarluaskan dalam pemasaran dan penyewaan mobil Rental Daras.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rental Daras Corporation adalah suatu rental mobil yang terletak Jl. Merkuri Selatan II No. 17 Margahayu Raya Bandung – Jawa Barat 40286. Rental Daras Corporation menyediakan pelayanan berupa sewa mobil harian, mingguan dan bulanan. Perbedaan jenis mobil didasarkan pada tipe, harga, dan fasilitas yang ada di masing – masing mobil.

Usaha yang dilakukan untuk mempromosikan mobil-mobil yang akan disewakan serta memberikan informasi tentang Rental Daras Corporation ke *customer*, perusahaan telah melakukan berbagai cara yaitu dengan saling memberi informasi melalui satu *customer* ke *customer* lainnya dan pemasangan iklan di kolom surat kabar. Setelah perusahaan melakukan promosi dengan kedua cara tersebut ternyata cara tersebut dirasakan kurang efektif karena

perusahaan tidak dapat memberikan informasi tentang mobil-mobil yang akan disewakan secara lengkap dan detail sehingga *customer* kurang mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat mengenai mobil-mobil yang disediakan dan disewakan oleh Rental Daras Corporation.

Selama ini transaksi pemesanan sewa mobil dilakukan oleh *costumer* di rental yang besangkutan via telepon atau datang secara langsung ke rental tersebut. Permasalahan juga muncul pada pemesanan sewa mobil dengan menggunakan telepon akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh informasi mengenai mobil yang belum disewa. Selain itu permasalahan muncul pada proses pencatatan pemesanan sewa mobil yang memakan banyak waktu karena masih di *input*kan melalui aplikasi *dekstop*. Serta pemesanan melalui telepon tidak memuaskan *costumer* karena tidak bisa melihat gambar mobil yang akan disewa.

Proses pengolahan data dan pembuatan laporan yang terjadi di Rental Daras Corporation saat ini masih menggunakan pengolahan data yang bersifat pencatatan dalam bentuk pembukuan. Seluruh bukti pembayaran transaksi setiap hari dikumpulkan dan dilakukan pencatatan ke dalam buku besar transaksi untuk memudahkan pengolahan data transaksi. Setiap mobil yang diambil dan dikembalikan dicatat dalam buku mobil dengan tujuan mempermudah perusahaan melakukan pencarian data mobil ketika ada *customer* yang akan melakukan pemesanan ataupun menanyakan persediaan jumlah produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah dalam sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Daras Corporation adalah bagaimana membangun sebuah sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Daras Corporation.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah membangun aplikasi sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Daras Corporation.

1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Memudahkan perusahaan dalam memberikan informasi yang lengkap dan detail kepada *customer* tentang mobil-mobil yang akan disewakan oleh Rental Daras Corporation, sehingga *customer* mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat mengenai mobil-mobil beserta gambar mobil yang akan disewakan.
2. Memudahkan *customer* pada saat akan melakukan pemesanan sewa mobil tanpa harus datang langsung ke Rental Daras Corporation untuk mengetahui mobil yang belum disewa.
3. Memudahkan staff pada proses pencatatan pemesanan dan pembuatan laporan sewa mobil yang tidak akan memakan banyak waktu.

2. MODEL, ANALISA, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

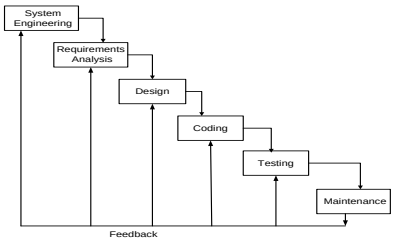
2.1 Model

Model pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan model *waterfall*. Tahapan-tahapan yang terdapat dalam model *waterfall* berdasarkan gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

a. *System engineering* (Rekayasa perangkat lunak)
   Merupakan tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu merumuskan sistem yang akan kita bangun. Hal ini bertujuan agar pengembang benar-benar memahami sistem yang akan kita bangun dan langkah-langkah serta kebijakan apa saja yang berkaitan dengan pengembangan sistem tersebut.
b. *Requirement analiysis*
   Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak.
c. *Design*
   Menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan *requirements* analisis. Hasil akhirnya berupa spesifikasi rancangan yang sangat rinci sehingga mudah diwujudkan pada saat pemrograman.
d. *Coding (implementasi)*
   Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa

yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

e. *Testing (pengujian)*
   Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum.
f. *Maintenance (perawatan)*
   Menangani perangkat lunak yang sudah selesai agar dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

2.2 Analisa

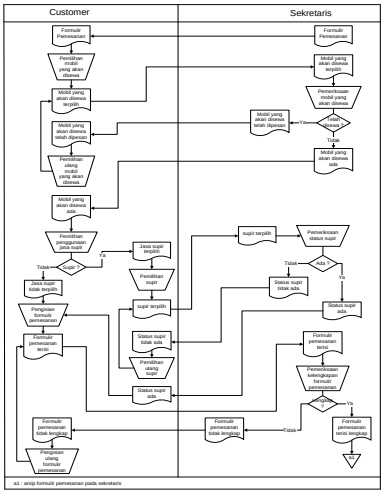
A. Analisa Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu [9]. Sedangan analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dari kebutuhan yangdiharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

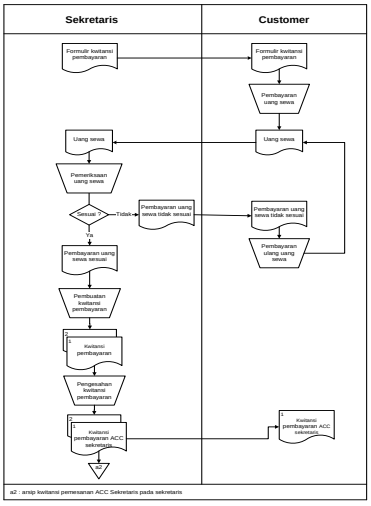
Hal-hal yang dilakukan pada tahap analisis sistem adalah analisis masalah, prosedur yang sedang berjalan, dokumen yang terlibat, analisis pengkodean, analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak serta analisis pengguna.

B. Analisis Fungsional

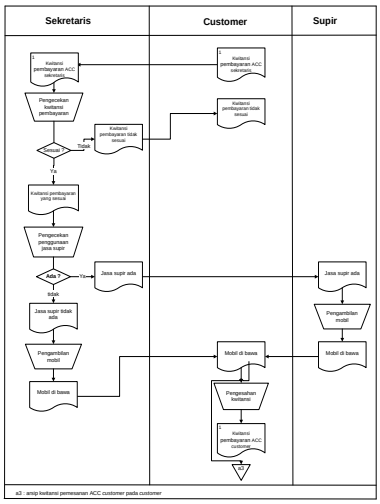
Ketika akan membangun sebuah program aplikasi, tahap pertama yang harus dilakukan yaitu dengan mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan. Analisis sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil online berbasis web di Rental Daras yang sedang berjalan saat ini akan digambarkan dalam *flowmap*.



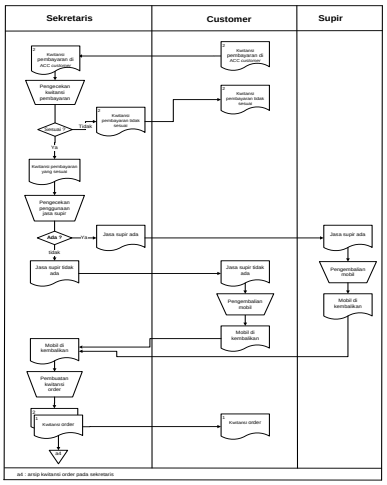
Gambar 2.1 Flowmap Pemesanan Sewa Mobi



Gambar 2.2 Flowmap Pembayaran Sewa Mobil



Gambar 2.3 Flowmap Pengambilan Mobil Sewa

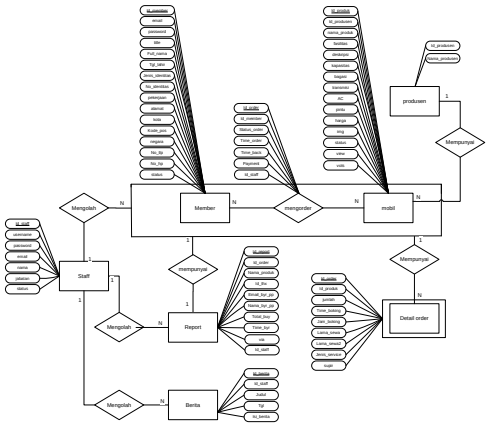


Gambar 2.4 Flowmap Pengembalian Mobil Sewa

C. Analisa Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi. Tahap ini digunakan untuk menganalisis data apa saja yang berelasi dan terlibat dalam pembuatan sistem.

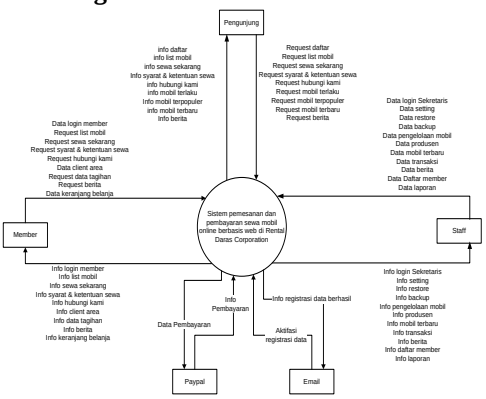
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terjadi, yang berisi komponen-komponen entitas dan *relationship* yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari sebagian dunia nyata. *Entity Relationship* dari Sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil di Rental Daras adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.



Gambar 2.5 ERD di Rental Daras Corporation

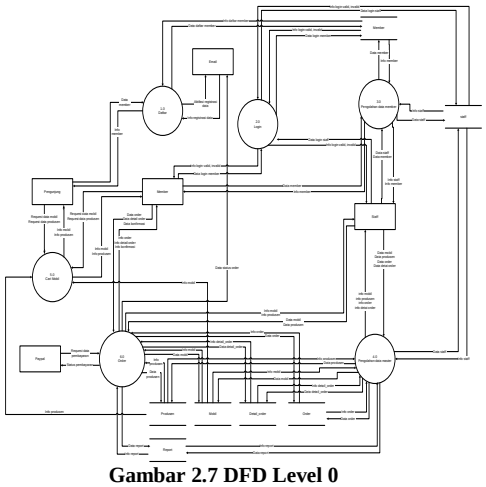
D. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

1. Diagram Konteks



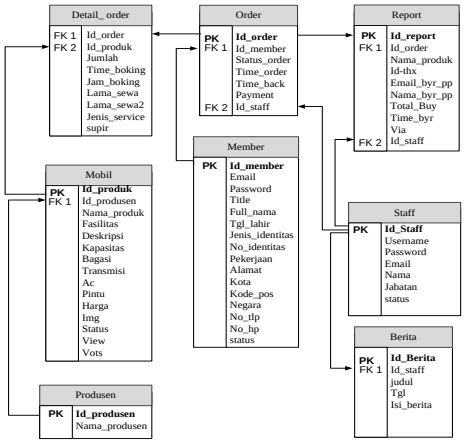
Gambar 2.6 Diagram Konteks

2. DFD Level 0



Gambar 2.7 DFD Level 0

3. Skema Relasi



Gambar 2.8 Skema Relasi

2.3 Desain

A. Desain Struktur Menu

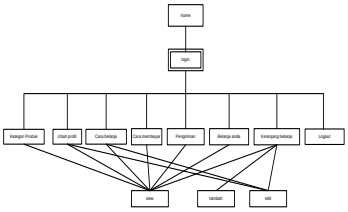
Dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan struktur menu yang berisikan menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan *user* dalam menggunakan aplikasi tersebut. Berikut ini digacmbarkan mengenai stuktur menu dalam aplikasi ini :

1. Struktur Menu Pengunjung



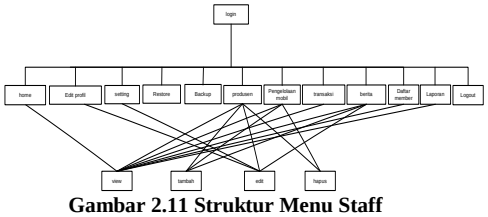
Gambar 2.9 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Member



Gambar 2.10 Struktur Menu Member

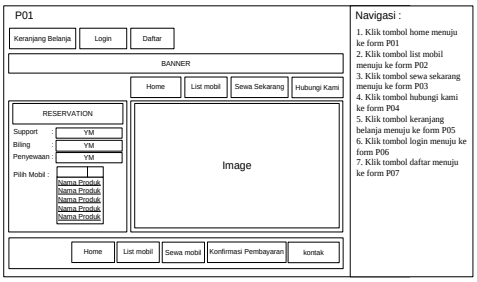
3. Struktur Menu Staff



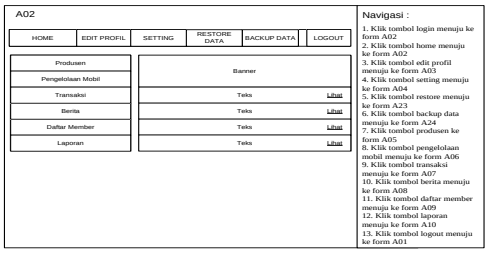
Gambar 2.11 Struktur Menu Staff

B. Desain Menu Utama Aplikasi

Berikut ini adalah gambar perancangan menu utama untuk *user* dan staff.



Gambar 2.12 Tampilan Menu Utama User



Gambar 2.13 Tampilan Menu Utama Staff

2.4 Implementasi

Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

A. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan minimal 1 GHz + *Motherboard*
2. Kapasitas *Harddisk* minimal 40 GB
3. RAM minimal 256 MB
4. VGA *Card* minimal 64 MB
5. *Monitor*
6. *Lan Card 10/100Mbps*
7. Koneksi *internet* minimal 64 kbps
8. *Mouse*
9. *Keyboard*

B. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. WAMP sebagai *Web Server*
2. PHP
3. Macromedia Dreamweaver 8 sebagai editor PHP.
4. MySQL sebagai DBMS

5. *Tool* antarmuka *design Microsoft Visio 2007*
6. Mozila Firefox dan Microsoft Internet Explorer sebagai *browser*
7. Alamat domain www.darasrental.com

C. Implementasi Form

Implementasi form dilakukan untuk mengetahui setiap halaman program yang dibuat. Berikut ini adalah implementasi *form* yang dibuat.

Tabel 2.1 Implementasi Form

Menu	Deskripsi	Nama File
Login Staff	Digunakan sebagai halaman login staff	login.php
Home	Digunakan sebagai halaman utama staff	home.php
Edit Profil	Digunakan jika staff ingin merubah profil	edit_profil.php
Setting	Digunakan untuk setting diskon, harga supir, dan mata uang	setup.php
Restore	Digunakan untuk restore database	restore.php
Backup	Digunakan untuk backup database	backup.php
Produsen	Digunakan untuk menambah, edit, dan hapus produsen	tambah_produsen.php
Pengelolaan Mobil	Digunakan untuk menambah data mobil beserta deskripsi mobil	tambah_produk.php
Transaksi	Digunakan untuk melihat semua transaksi penyewaan mobil, transaksi cancel, dan mobil kembali	transaksi.php
Berita	Digunakan untuk melihat dan menambah berita	berita.php
Daftar Member	Digunakan untuk melihat data member.	member.php
Laporan	Digunakan untuk melihat laporan transaksi	laporan.php
Logout	Digunakan staff untuk keluar aplikasi	logout.php
Daftar *member*	Digunakan untuk melakukan pendaftaran *member*	daftar_member.php
Login	Digunakan sebagai halaman login *member* dan lupa password	login.php
Edit Profil	Digunakan untuk mengubah profil *member*	edit_profil.Php
Data Tagihan	Digunakan untuk data tagihan order yang sudah dibayar atau belum	my_order.php
Cara belanja	Digunakan untuk melihat cara melakukan belanja	pelayanan.lihat.php
Sewa Sekarang	Digunakan untuk mengisi data order	proses.php
Hubungi Kami	Digunakan untuk melihat melihat profil perusahaan	hubungi_kami.php
Keranjang Belanja	Digunakan untuk melihat detail penyewaan mobil yang pernah dilakukan	keranjang.php
Logout	Digunakan member untuk dapat keluar dari aplikasi	logout.php

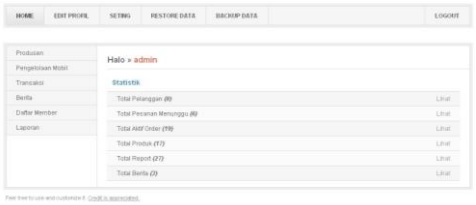
3. HASIL DAN DISKUSI

Dari analisa dan perancangan yang telah dilakukan, hasil dari aplikasi yang dibangun dapat terlihat seperti pada tampilan dibawah ini :



Gambar 3.1 *Form Home User*

Gambar 3.2 *Form Home* Administrator



Gambar 3.3 *Form Home* admin

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai pembangunan aplikasi e-commerce pada Rental Daras, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat memberi informasi secara detail dan akurat mengenai mobil-mobil yang disewakan Rental Daras para calon penyewa secara *online*, sehingga perusahaan terbantu dalam mempromosikan mobil dan memperluas jaringan dengan efektif dan efisien.
2. Aplikasi ini mempermudah perusahaan dalam proses pengolahan transaksi dan pengelolaan data yang terjadi di Rental Daras.
3. Aplikasi ini membantu perusahaan menjadi lebih cepat dalam pembuatan laporan karena staff yang bersangkutan tidak harus mencari data-data yang sudah diarsipkan sebelumnya.

4.2 Saran

Penulis mengusulkan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan terhadap penggunaan sistem yang telah dibuat, yaitu:

1. Setidaknya perlu juga untuk membuka cabang di kota-kota besar selain Bandung, agar lebih berkembang dan *customer* semakin banyak.
2. Antarmuka dapat dibuat lebih menarik.
3. Perlu adanya pengembangan pada sistem pembayaran kartu kredit, sehingga ketika *customer* tidak memiliki *account* paypal *customer* dapat membayarnya dengan kartu kredit.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Jogiyanto HM,Akt MBA.(2005). *Analisis dan desain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis* ,Andi,Yogyakarta.

[2] Ilham Perdana, 2007, Hand Out Metodologi Penelitian, *Petunjuk Tata Tulis Ilmiah*, Universitas Komputer Indonesia, Bandung.

[3] Marcus, T., (2007), Rekayasa Perangkat Lunak, Elex Media Komputindo, Jakarta, 212-235.

[4] Arbie, *Manajemen Database dengan MySQL*, Andi,Yogyakarta,2003

[5] Bunafit Nugroho, *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta, 2008.

[6] Jonathan Sarwono (2008), *Teori E-Commerce Kunci Sukses Perdagangan di Internet*, Gava Media, Yogyakarta.

[7] Kurniawan, Rulianto, 2007, *54 Trik Tersembunyi PHP*, Maxikom, Palembang..

[8] Kadir,Abdul (2002). *"Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP"*, Yogyakarta, ANDI.

[9] *Information system, foundation of e-bussinnes, steven alter, Prentice Hall*.

[10] http://people.redhat.com/mingo/TUX-patches/ 20 Oktober 2010

[11] http://www.fenrus.demon.nl/ 20 Oktober 2010

[12] http://www.boa.org/ 25 Oktober 2010

[13] http://www.sejarah-internet.com/ 3 September 2010