

Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web di Cv. 7summits Tour and Travel

¹ M. Aldo Rezha Sayudha, ² Otong Rukmana dan ³ Ahmad Arif Nurahman

^{1,2} Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹inialdobukanaldi@gmail.com, ²otongrukmana@yahoo.com, dan ³nurrahman18@yahoo.com

Abstract. Information technology is a very important information tool for a company. Information is expected to facilitate the work or activities to achieve goals optimally. CV 7Summits Tour and Travel still perform the process of manually processing data through Microsoft Word and Microsoft Excel application which is wasting time enough. According to that problems, it will be analyzed through the system that currently work to given the suggestion of design systems information which used to solving various problems, especially in data processing so, it would be obtained the information quickly and accurately. In the process of making this information system is used Model-driven development method that consists of the definition of scope, problem analysis, requirements analysis, logical design, decision analysis, physical design and application development. In the development of applications, Application that used for the programming language are PHP created using Adobe Dreamweaver, MySQL for database storage and Content Management System (CMS) to manage, update, and publish information content and XAMPP applications to run PHP programming and MySQL database. This information system can make car reservations and display interface which can makes the operator easier in operation itself. The results from the design and development of this information system will provide one solution in reducing the problems that arise due to the data collection process in the CV. 7Summits Tour and Travel.

Keywords: Information system, Database, Model-driven development

Abstrak. Teknologi informasi merupakan sarana informasi yang sangat penting bagi suatu perusahaan. Informasi diharapkan dapat mempermudah pekerjaan atau kegiatan untuk mencapai tujuan secara optimal. CV 7Summits Tour and Travel masih melakukan proses pengolahan data secara manual melalui aplikasi Microsoft Word dan Microsoft Excel yang cukup memakan waktu. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka akan dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk diberikan usulan perancangan sistem informasi yang berguna untuk pemecahan berbagai masalah terutama dalam hal pengolahan data sehingga dapat memperoleh informasi yang cepat dan akurat. Pada proses pembuatan sistem informasi ini digunakan metode Model-driven development yang terdiri tahap definisi lingkup, analisis masalah, analisis persyaratan, perancangan logis, analisis keputusan, perancangan fisik dan pembangunan aplikasi. Dalam pembangunan aplikasi, Aplikasi yang digunakan untuk bahasa pemrograman adalah PHP yang dibuat menggunakan Adobe Dreamweaver, MySQL untuk penyimpanan database dan Content Management System (CMS) untuk mengelola, memperbaharui, dan publikasi konten informasi serta aplikasi XAMPP untuk menjalankan pemograman PHP dan database MySQL. Sistem informasi ini dapat melakukan pemesanan mobil serta menampilkan antarmuka yang dapat memudahkan operator dalam pengoperasiannya. Hasil yang diperoleh dari rancangan dan pembangunan sistem informasi ini akan memberikan salah satu solusi dalam mengurangi masalah-masalah yang muncul akibat proses pendataan di CV. 7Summits Tour and Travel.

Kata Kunci : Sistem informasi, Basis Data, Model-driven development

A. Pendahuluan

Teknologi informasi merupakan sarana informasi yang sangat penting bagi suatu perusahaan/organisasi dalam skala kecil, sedang ataupun besar. Informasi diharapkan dapat mempermudah dan memperlancar pekerjaan atau kegiatan untuk mencapai tujuan secara optimal. Hal tersebut akan memberikan dampak yang positif bagi perkembangan perusahaan itu sendiri, dimana masing-masing perusahaan ingin maju lebih cepat dan lebih baik dari yang lain.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan pelayanan dan kenyamanan terhadap konsumen, maka 7summits Tour and Travel menyediakan jasa penyewaan mobil untuk memperlancar dan mempermudah perjalanan wisata. Namun dalam melakukan proses bisnisnya, 7summits Tour and Travel masih melakukan rekap data secara manual menggunakan MS. Word dan MS. Excel lalu berbagai kendala pun sering terjadi pada kegiatan rekap data tersebut, berikut mengenai masalah dan prioritas yang terjadi pada sistem informasi di 7summits Tour and Travel.

Untuk mempermudah operator dalam melakukan perekapan data, maka akan dilakukan usulan Perancangan sistem informasi dalam membuat aplikasi penginputan data. Aplikasi yang digunakan untuk bahasa pemrograman adalah PHP menggunakan Adobe Dreamweaver, MySQL untuk penyimpanan database dan Content Management System (CMS) untuk mengelola dan memfasilitasi proses pembuatan, pembaruan, dan publikasi konten informasi serta aplikasi XAMPP untuk menjalankan pemrograman PHP dan database MySQL. Aplikasi yang digunakan tersebut untuk meningkatkan kinerja operator di 7summits Tour and Travel serta memudahkan pelanggan dalam proses penyewaan.

B. Landasan Teori

1. Pengertian Sistem

Menurut Hanif Al Fatta (2007) definisi sistem berkembang sesuai dengan konteks di mana pengertian sistem itu digunakan. Berikut akan diberikan beberapa definisi sistem secara umum yaitu 1) kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama, dan 2) sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan.

2. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Abdul Kadir, 2013).

Menurut Abdul Kadir (2013) sistem informasi memiliki komponen-komponen yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur, orang, basis data (*database*) dan jaringan komputer dan komunikasi data

3. Model-Driven Development (MDD)

Model-driven development (MDD) merupakan strategi pengembangan sistem yang menekankan pembuatan gambar model-model sistem untuk membantu visualisasi dan analisis masalah, mendefinisikan persyaratan bisnis dan mendesain sistem informasi.

4. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika dan menjelaskan arus data dari mulai pemasukan sampai dengan keluaran data

tingkatan diagram arus data mulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu sistem atau batasan sistem dari level 0 dikembangkan menjadi level 1 sampai sistem tergambar secara rinci (Jogiyanto, 1999).

Menurut Jogiyanto (1999) dalam bukunya, ada beberapa simbol digunakan pada DFD untuk mewakili yaitu 1) Kesatuan Luar (*External Entity*), 2) Arus Data (*Data Flow*), 3) Arus Data (*data flow*). 4) Proses (*Process*), dan 5) Simpanan Data (*Data Store*).

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Dalam pembentukan ERD terdapat tiga komponen yang akan dibentuk yaitu Entitas, Hubungan (Relationship) dan Atribut.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pengumpulan data

7Summits Tour and Travel menawarkan jasa perjalanan wisata, layanan multimedia, penyewaan kamera dan penyewaan mobil untuk memenuhi harapan pelanggan.

Pengumpulan data informasi kebutuhan pengguna dilakukan untuk merancang data-data yang akan digunakan pada sistem untuk memudahkan admin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Informasi Kebutuhan Pengguna

Informasi Pengguna	Aktivitas
Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Melayani peminjaman dan pengembalian mobil. - Penginput data ke dalam data base. - Membuat profil usaha - Mengecek dan membalas pesan masuk (ask box). - Membuat laporan.
User (pelanggan)	Melakukan pencarian mobil untuk meminjam.

2. Persyaratan Sistem

Persyaratan sistem ini diuraikan untuk mengetahui data apa saja yang dibutuhkan di dalam rental mobil ini. Sistem yang dirancang secara komputerisasi diharap dapat memudahkan pekerjaan pengguna. Selain itu, sistem dirancang untuk dua orang pengguna yaitu admin dan pelanggan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persyaratan Sistem Rental Mobil

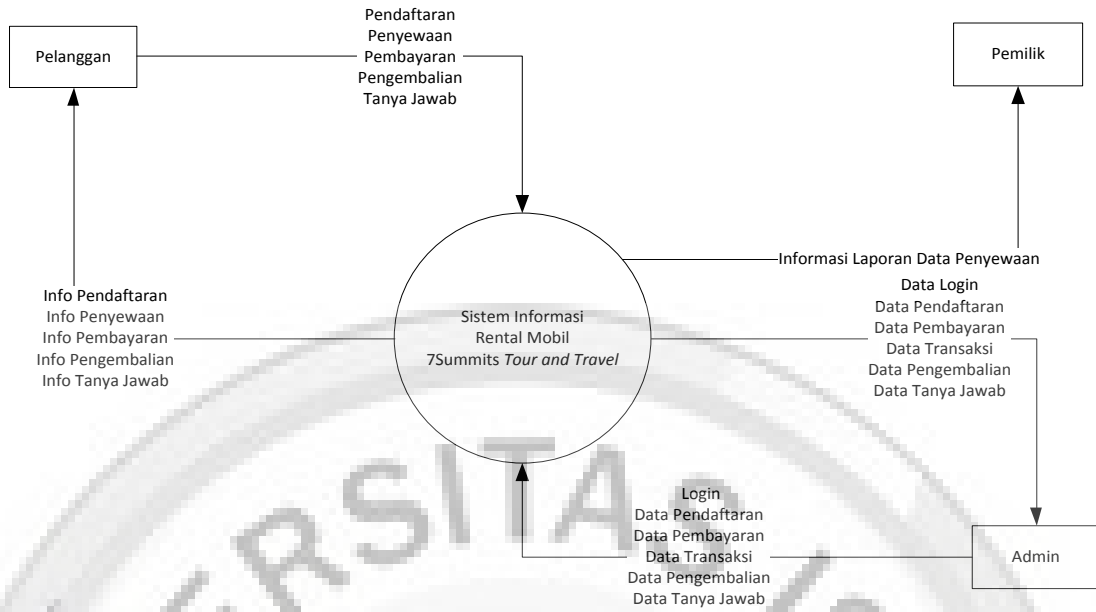
Nama Use-Case	Deskripsi Use-Case	Aktor yang Berpartisipasi dan Perannya
Informasi Data Pelanggan	Menggambarkan pelanggan yang memberikan data diri	Pelanggan
Input Data Pelanggan	Menggambarkan penginputan data diri pelanggan	Pelanggan
Pemilihan Mobil	Menggambarkan penentuan mobil yang akan disewa	Pelanggan

Menentukan Jumlah Mobil	Menggambarkan penentuan jumlah mobil yang akan yang disewa	Pelanggan
Menentukan Jumlah Hari Penyewaan Mobil	Menggambarkan penentuan jumlah hari penyewaan	Pelanggan
Input Data Penyewaan	Menggambarkan penginputan data penyewaan mobil	Pelanggan
Menentukan Jumlah Pembayaran	Menggambarkan informasi jumlah pembayaran harga sewa	Admin
Pengembalian Mobil	Menggambarkan pengembalian mobil yang telah di sewa	Pelanggan
Input Data Pengembalian	Menggambarkan penginputan data pengembalian mobil	Admin
Transaksi Pembayaran	Menggambarkan penginputan data pembayaran dan transaksi pembayaran	- Admin - Pelanggan
Pengecekan Mobil	Menggambarkan pengecekan mobil yang telah di sewa	Admin
Informasi Denda	Menggambarkan informasi apabila ada denda setelah penyewaan	- Admin - Pelanggan
Pengajuan Pertanyaan	Menggambarkan pengajuan pertanyaan terkait penyewaan mobil	Pelanggan
Pengajuan Jawaban	Menggambarkan pengajuan jawaban terkait penyewaan mobil	Admin
Pemberian Laporan Penyewaan	Menggambarkan pemberian laporan data penyewaan mobil	Admin

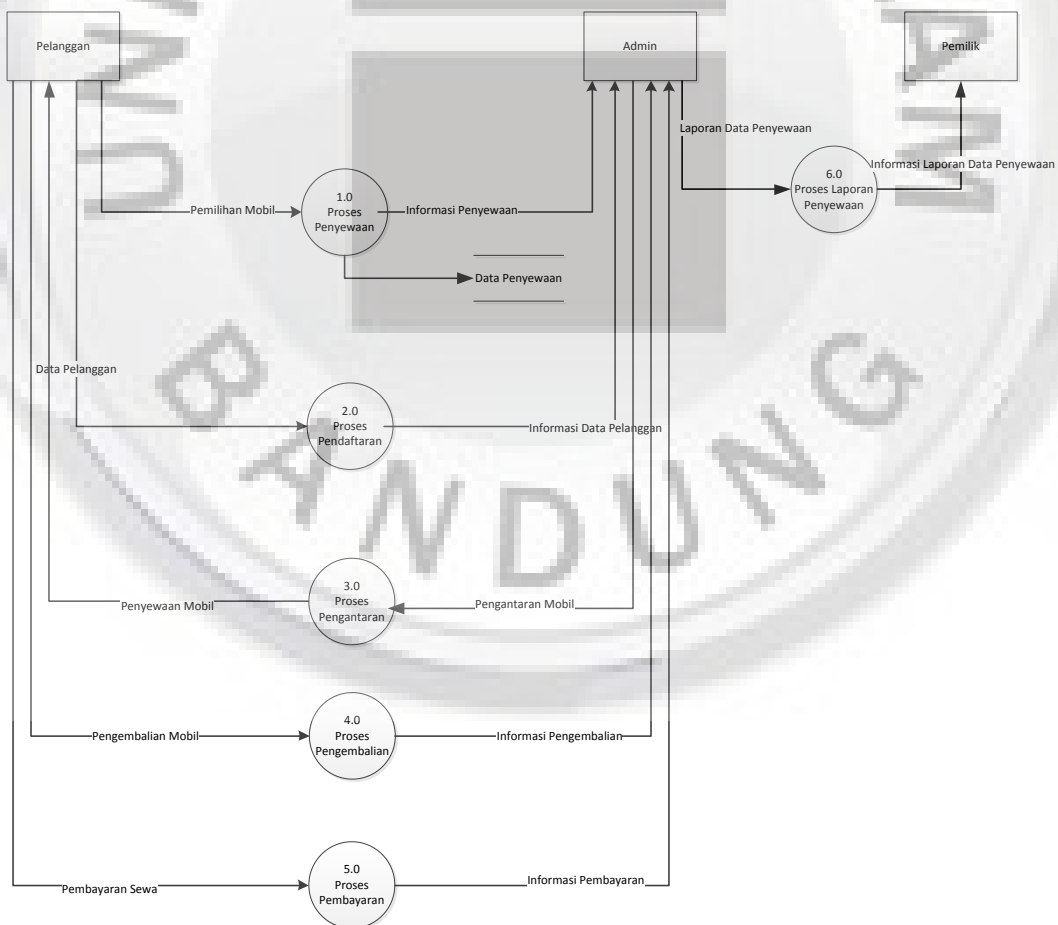
3. Data Flow Diagram (DFD)

Dalam proses perancangan sistem informasi rental mobil langkah awal dilakukan menggunakan metode *Data Flow Diagram* (DFD) yang bertujuan untuk melihat entitas luar, *input* dan *output* dari sistem. Untuk DFD level 0 (Gambar 1). Menurut hasil pemetaan DFD dari level 0 untuk sistem informasi rental mobil dapat dilihat kegiatan yang lebih terperinci dari masing-masing entitas pada DFD level 1 untuk kondisi saat ini. (Gambar 2)

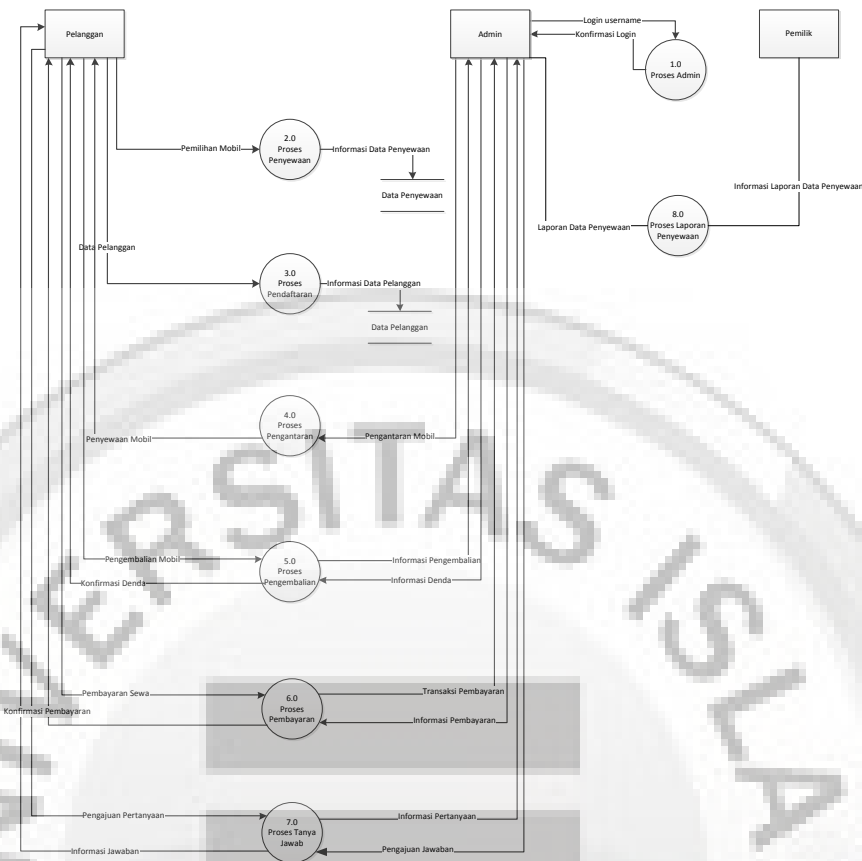
Pada perancangan fisik level 1 dilakukan proses perbaikan dengan melakukan penerapan dengan menggunakan aplikasi sistem informasi (basis data). Hasil perancangan perbaikan untuk level 1 DFD dengan penerapan sistem informasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 1 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi Rental Mobil Saat ini



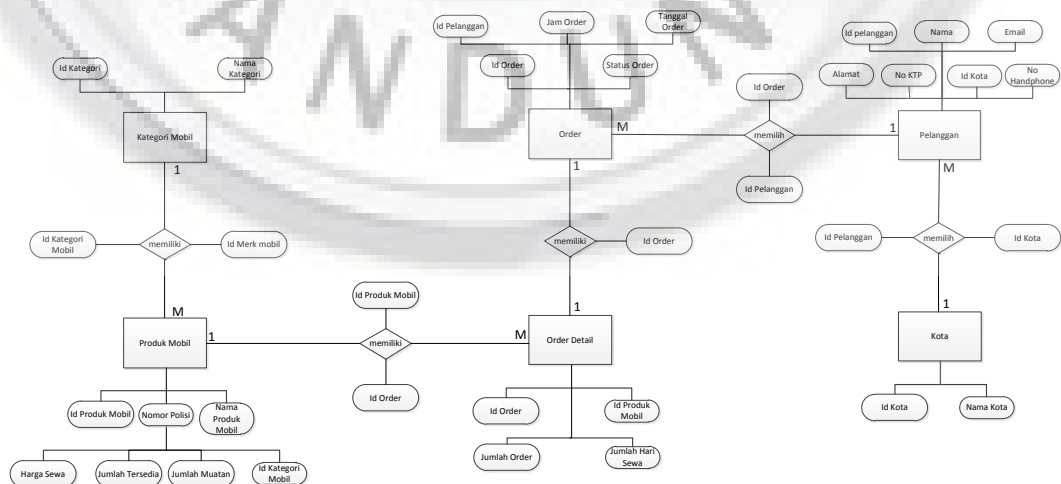
Gambar 2 Data Flow Diagram Logis Level 1 Sistem Informasi Rental Mobil



Gambar 3 Data Flow Diagram (DFD) Perancangan Fisik Level1 Sistem Informasi Rental Mobil

4. Entity Relationship Diagram (ERD) Rental Mobil

Proses ini digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Pada pembahasan diatas telah didapatkan dari masing-masing tabel yaitu entitas, atribut, dan primary key sebagai pembeda antara tabel lainnya. (Gambar 4)



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD) Rental Mobil

Tahap selanjutnya setelah pembuatan ERD dilakukan pembuatan basis data menggunakan MySQL seperti yang ditampilkan oleh Gambar 5 dan perancangan antarmuka (*Interface*) yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk bisa mempermudah pengoperasian diperlihatkan oleh Gambar 6.

The screenshot shows the MySQL Admin interface for a database named 'rental'. The 'Structure' tab is active, displaying a list of tables. The table 'produk' is highlighted in green.

Table	Action	Records	Type	Collation	Size	Overhead
admins		1	MyISAM	latin1_general_ci	2.1 K1B	-
hubungi		1	MyISAM	latin1_general_ci	2.1 K1B	-
kategori		1	MyISAM	latin1_general_ci	2.1 K1B	-
kota		3	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 K1B	48 B
kustomer		1	MyISAM	latin1_general_ci	2.1 K1B	-
modul		1	MyISAM	latin1_general_ci	2.1 K1B	-
orders		1	MyISAM	latin1_general_ci	2.2 K1B	160 B
orders_detail		14	MyISAM	latin1_general_ci	1.2 K1B	-
orders_temp		1	MyISAM	latin1_general_ci	2.4 K1B	112 B
produk		1	MyISAM	latin1_general_ci	5.0 K1B	-
10 table(s)	Sum	45	InnoDB	latin1_swedish_ci	24.5 K1B	528 B

Gambar 5 Database Rekam Medis Pasien

The image shows two screenshots of the 7Summits web application. The left screenshot displays a registration form with fields for Name, No. KTD, and No. Handphone, along with a 'Daftar' button. The right screenshot shows a user interface with a 'Daftar' button, a 'Logout' button, and a table with columns for 'No. KTD', 'Nama', 'No. Handphone', and 'Status'.

Gambar 6 Usulan Perancangan Antarmuka Aplikasi Rental Mobil

D. Kesimpulan

Perancangan sistem informasi rekam medis di 7summits *Tour and Travel* dilakukan dengan metode *Model-Driven Development* (MDD). Untuk proses pengolahan basis data menggunakan aplikasi pendukung yaitu MySQL dan perancangan antarmuka menggunakan bahasa pemrograman PHP agar dapat mempermudah dalam pengoperasian sistem.

Perancangan sistem informasi rekam medis ini akan bisa memberikan salah satu solusi dalam mengurangi masalah-masalah yang muncul akibat proses pendataan dan pengolahan data pasien di 7summits *Tour and Travel*.

E. Saran

Dalam melakukan penelitian ini, masih banyak hal kekurangan yang terdapat pada sistem informasi rekam medis ini. Sehingga kedepannya sistem informasi ini diharapkan dapat lebih kompleks dan bisa mencakup pembayaran melalui rekening, penambahan sistem informasi pelacakan yang dapat melakukan pelacakan posisi koordinat mobil, kecepatan serta arah dari unit mobil.

Daftar Pustaka

- Whitten, Jeffrey L., Dittman, Kevin C., Bentley, Lonnie D. 2004. Metode Desain dan Analisis Sistem. Edisi ke 6. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Hanif Al Fatta., 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: C.V Andi Offset. [e-book] Tersedia pada : <https://books.google.co.id>
- Abdul Kadir. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- HM, Jogyianto. 1999. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi Yogyakarta, Yogyakarta. [e-book] Tersedia pada : <https://books.google.co.id>
- Dwiartara Loka. 2010. Menyelam & Menaklukan Samudra PHP. Yogyakarta: Gava Media. [e-book] Tersedia pada : <https://books.google.co.id>
- Antonius, Kemas Yunus. 2003. Pengantar Content Management System (CMS). Ilmukomputer.com
- Sri Nurhayati., dan Wasilah. 2014. Akuntansi Syariah di Indonesia. Edisi ke 4. Jakarta: Salemba Empat. [e-book] Tersedia pada : <https://books.google.co.id>
- M. Tohar. 2000. Membuka Usaha Kecil. Yogyakarta: Kanisius. [e-book] Tersedia pada : <https://books.google.co.id>
- A. Ramadhan. 2006. Student Guide Series : Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL. Jakarta: Elex Media Komputindo. [e-book] Tersedia pada : <https://books.google.co.id>