

Aplikasi Penyewaan Alat Berat Pada PT. Mega Artha Berbasis *Visual Basic 2010*

Andi Christian¹, Muchlis², Lia Agustini³,

Komputerisasi Akuntansi/Stmik Prabumulih

Jl. Patra No 50 Kelurahan Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan

telp/fax

e-mail: andichristian_cdm@gmail.com¹, najwamuchlis@gmail.com², lia2015ka@gmail.com³

Abstract

The development of information technology is currently very important in every aspect of life, especially in the field of business, by utilizing technology can help make it easier for companies to do a job quickly and accurately as in the processing of data leasing heavy equipment at PT. Mega Artha. PT. Mega Artha is a company engaged in heavy equipment rental services, the process of leasing heavy equipment at PT. Mega Artha is still done simply by using Microsoft Excel. This causes frequent errors in data processing, accuracy and presentation of data. Some of these reasons are the basis of the author in making this Final Project. The author makes an application that will be implemented computerized using the Microsoft Visual Basic 2010 programming language and MySQL as the database. This application benefits PT. Mega Artha, which helps simplify leasing heavy equipment based on Microsoft Visual Basic 2010.

The a Key: *The renal Heavy Equipment, Microsoft Visual Basic 2010, MySQL*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berperan penting dalam setiap aspek kehidupan terutama didalam bidang usaha, dengan memanfaatkan teknologi dapat membantu mempermudah perusahaan melakukan suatu pekerjaan dengan cepat dan akurat seperti dalam pengolahan data penyewaan alat berat pada PT. Mega Artha. PT. Mega Artha adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang jasa penyewaan alat berat, proses penyewaan alat berat pada PT. Mega Artha masih dilakukan secara sederhana yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Hal ini menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam proses pengolahan data, keakuratan dan penyajian data. Beberapa alasan tersebut menjadi dasar penulis dalam membuat Tugas Akhir ini. Penulis membuat aplikasi yang akan diimplementasikan secara terkomputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 2010* dan *MySQL* sebagai databasenya. Aplikasi ini memberikan manfaat bagi PT. Mega Artha yaitu membantu mempermudah dalam melakukan penyewaan alat berat berbasis *Microsoft Visual Basic 2010*

Kata Kunci : Penyewaan Alat Berat, *Microsoft Visual Basic 2010, MySQL*

PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem yang dapat membantu manajemen dalam pengumpulan data, pengolahan data serta analisis evaluasi data dan menyajikan ke dalam batas

informasi yang bernilai tinggi serta informasi yang berkualitas Helda (2016). [1]

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berperan penting dalam setiap aspek kehidupan terutama didalam bidang usaha.

Sehingga hampir setiap perusahaan bersaing dalam menggunakan teknologi yang canggih yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Salah satu sarana dan prasarana yang sangat penting dalam menunjang kinerja perusahaan yang tentu saja sudah kita kenal yaitu komputer. Dengan memanfaatkan teknologi dapat membantu mempermudah perusahaan melakukan suatu pekerjaan dengan cepat, akurat dan telah terkomputerisasi seperti dalam proses pengolahan data penyewaan alat berat pada PT. Mega Artha.

PT. Mega Artha adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang penyewaan jasa alat berat, perusahaan ini terletak di provinsi Sumatera Selatan tepatnya di Kota Prabumulih di Jalan Urip Sumiharjo Wonosari Prabumulih Utara, PT. Mega Artha berdiri semenjak tahun 2004 hingga sekarang dan juga sudah cukup mempunyai banyak pelanggan atau penyewa alat berat. Akan tetapi PT. Mega Artha belum menerapkan sistem yang dapat membantu proses penyewaan alat berat menggunakan suatu aplikasi khusus yang telah terkomputerisasi sehingga dapat meningkatkan pelayanan serta kinerja perusahaan dalam proses penyewaan alat berat. Dalam proses penyewaan alat berat perusahaan ini masih menggunakan sistem yang manual dan belum terkomputerisasi yaitu dengan cara pelanggan atau calon penyewa menghubungi bagian admin kemudian membuat janji untuk bertemu dan kemudian membicarakan tentang alat berat apa saja yang masih tersedia dan jika alat tersebut ada kemudian pelanggan tersebut melakukan pengisian data sesuai ketentuan dan admin melakukan pencatatan ke buku lalu menginputkan kembali menggunakan Microsoft Excel. Sehingga permasalahan yang dihadapi perusahaan ini yaitu sering terjadi kehilangan data, proses yang dilakukan dalam pemesanan memakan waktu mulai dari pencatatan, perhitungan biaya serta rekapitulasi data penyewaan yang membutuhkan waktu cukup lama sehingga mengurangi layanan dan kepuasan pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka sangat di perlukan suatu sistem yang baru yang dapat membantu, mempermudah kinerja suatu perusahaan untuk melakukan pekerjaan dengan cepat, akurat, efektif dan efisien serta dapat

meningkatkan kemajuan perusahaan tersebut. Adapun cara yang terbaik yaitu dengan mengganti sistem yang lama dengan menggunakan suatu sistem yang baru dalam pengolahan data penyewaan alat berat pada PT. Mega Artha. Untuk itu penulis berkeinginan untuk mengangkat judul **“PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN ALAT BERAT PADA PT. MEGA ARTHA BERBASIS VISUAL BASIC 2010”**. Yang untuk membantu mempermudah dalam proses pengolahan data penyewaan pada perusahaan.

1. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Perancangan

Menurut Eddy, dalam jurnal Fendy Iskandar (2017). Menjelaskan bahwa “perancangan merupakan suatu proses penggunaan berbagai prinsip dan teknik untuk tujuan-tujuan pendefinisian suatu perangkat, proses, atau sistem hingga ke tingkat *detail* tertentu yang memungkinkan realisasi (implementasi) bentuk fisiknya (termasuk aplikasi perangkat lunak)”. [2]

Dari pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan adalah suatu proses merumuskan suatu gambaran mengenai konsep serta ide baru dan metode-metode yang akan digunakan dalam usaha memenuhi kebutuhan manusia.

2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, dalam jurnal Andi Juansyah (2015). “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”. [3]

Dari pengertian menurut diatas, maka dapat disimpulkan aplikasi adalah satu perangkat lunak yang ada didalam suatu komputer yang digunakan untuk melakukan sesuatu yang diperintahkan atau untuk memenuhi suatu kebutuhan manusia.

2.3 Pengertian Alat Berat

Menurut Andra, dalam jurnal Mariana Purba (2015), menjelaskan bahwa “alat berat adalah alat berat dapat menciptakan perubahan pada dunia di sekitar kita. Dari bangunan gedung pencakar langit hingga kereta api memuat barang, dari merobohkan rumah-rumah tua hingga pertambangan bahan

bakar yang kita butuhkan, alat berat digunakan untuk membuat dunia kita menjadi tempat yang lebih baik”. [4]

Menurut Manilan dalam Jurnalnya (2013), menjelaskan bahwa “alat berat didalam ilmu teknik sipil adalah alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam melakukan pekerjaan pembangunan suatu struktur bangunan. Saat ini alat berat merupakan faktor penting di dalam proyek karena dapat mempermudah manusia dalam mengerjakan pekerjaannya sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan mudah dan waktu yang relatif singkat”. [5]

2.4 Pengertian Basis Data

Menurut Fathansyah, dalam jurnal Faizal (2017), menjelaskan bahwa “basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, angka, huruf, *symbol*, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”. [6]

Dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *database* adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan skema atau struktur tertentu, yang dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2.6 Pengertian MySQL

Menurut Anhar, dalam jurnal Agus Prayitno (2015), menjelaskan bahwa “ MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL *Database Management System* atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti *Oracle*, *Ms SQL*, *Postagre SQL* dan lainnya”. [7]

Menurut Bunafit Nugroho (2013:1), “*database* adalah *Relational Database Management System* (RDBMS), yaitu *database* relasi yang memiliki perintah standar adalah SQL (*Structured Query Language*). MySQL termasuk *Database Server*, karna mendukung perintah SQL secara penuh dan dapat diakses dalam jaringan (bisa sebagai *server* dan *client*)”. [8]

2. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Masalah

Dalam pengolahan data penyewaan alat berat pada PT. Mega Artha sudah cukup baik akan tetapi masih kurang efektif karena belum terkomputerisasi yaitu pelanggan harus menelpon bagian admin kemudian membuat janji untuk bertemu dan kemudian membicarakan tentang alat berat apa saja yang masih tersedia dan jika alat tersebut ada kemudian pelanggan tersebut melakukan pengisian data sesuai ketentuan dan admin melakukan pencatatan ke buku lalu menginputkan kembali menggunakan *Micosoft Excel*. Sehingga permasalahan yang dihadapi perusahaan ini yaitu sering terjadi kehilangan data, kesalahan dalam perhitungan biaya dan rekapitulasi data penyewaan yang tidak tertata sehingga kurang efektif dan efisien, maka dari itu penulis menyarankan diperlukan Aplikasi Penyewaan Alat Berat secara khusus.

3.2 Penyelesaian Masalah

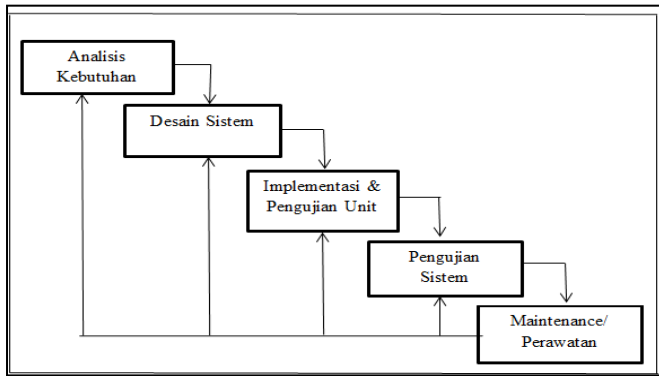
Dari uraian analisis masalah di atas, maka perlu dibuat suatu alat bantu atau media yang dapat membantu PT. Mega Artha dalam proses penyewaan alat berat yaitu dengan merancang aplikasi penyewaan alat berat, sehingga dapat membantu penyelesaian masalah yang terjadi pada PT. Mega Artha.

Dengan menggunakan aplikasi penyewaan alat berat ini, di harapkan dapat membantu dalam proses penyewaan alat berat serta pemberian informasi yang akurat tentang penyewaan alat berat. Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* serta *MySQL* aplikasi yang digunakan untuk merancang *database*.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan model air terjun (*waterfall*) dalam tahap pengembangan sistem dikarenakan pengaplikasiannya mudah dan sistematis.

Adapun bentuk diagram metode *waterfall* serta tahapan-tahapannya sebagai berikut :



Sumber : Rinandi dan Heri (2016)

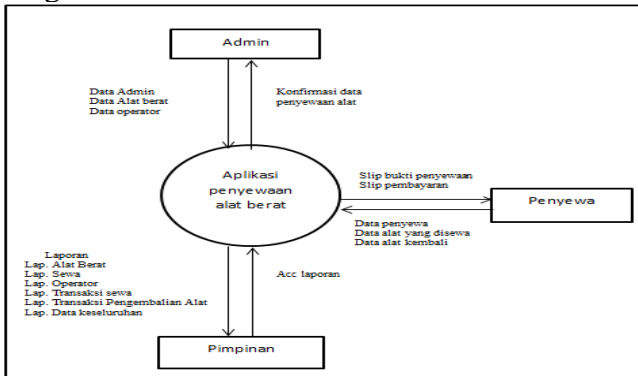
Gambar 1 Metode Waterfall

1.4 Rancangan Sistem

Berdasarkan analisis dari sistem yang ada, maka diusulkan suatu aplikasi penyewaan alat berat pada PT. Mega Artha. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 2010*. Untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi penyewaan alat berat ini maka diusulkan sistem dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relatonship Diagram (ERD)* dengan membuat diagram konteks terlebih dahulu.

3.3.3 Diagram Konteks

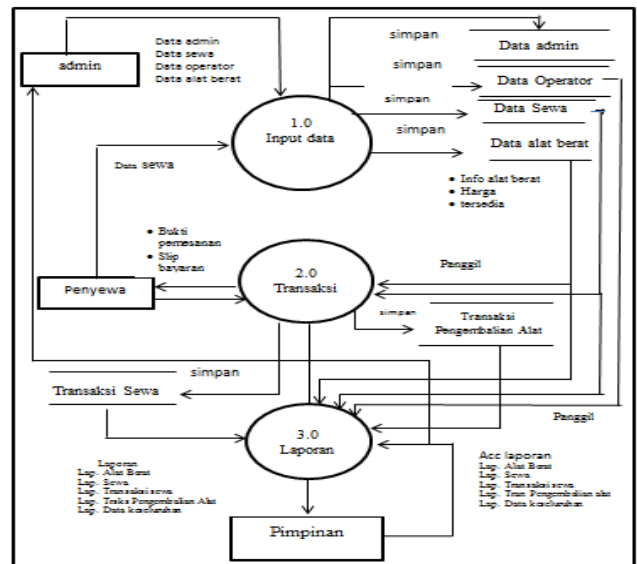
Rancangan Diagram Konteks dari aplikasi penyewaan alat berat pada PT. Mega Artha yaitu sebagai berikut :



Gambar 2 Diagram Konteks

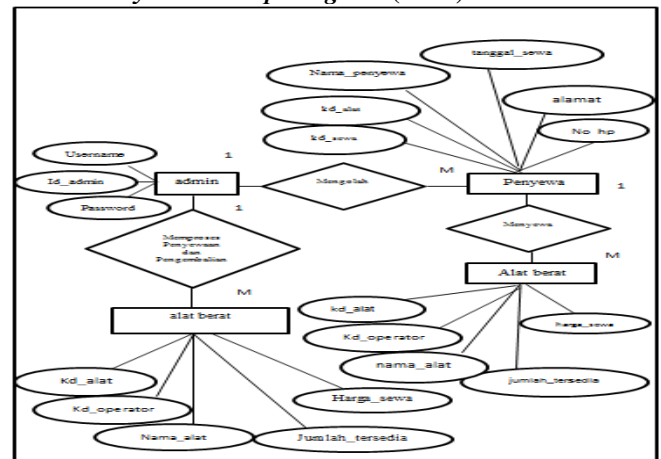
3.3.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data flow diagram level 0 merupakan gambaran lebih terinci lagi dari diagram konteks yang disebut juga dengan overview diagram. Adapun data flow diagram level 0 adalah sebagai berikut :



Gambar 3 DFD Level 0

3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil akhir dari semua kegiatan dan tahapan-tahapan perancangan sistem yang dilakukan merupakan penerapan dari rancangan-rancangan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya yang terdiri dari rancangan database dan rancangan tampilan antar muka (desain form). Software yang digunakan untuk merancang database adalah MySQL dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain form adalah Microsoft Visual Basic Net 2010.

Form-form yang dihasilkan dari rancangan desain form yang dilakukan adalah form menu utama, form login admin, form input data sewa, form input data alat berat, form input data operator, form input data transaksi, form input data pengembalian alat, form laporan alat, form laporan sewa, form laporan transaksi. data-data yang diinputkan ke dalam aplikasi pengolahan data dapat dihapus, diubah serta

ditambahkan kembali, oleh karena itu aplikasi penyewaan alat berat ini bersifat dinamis.

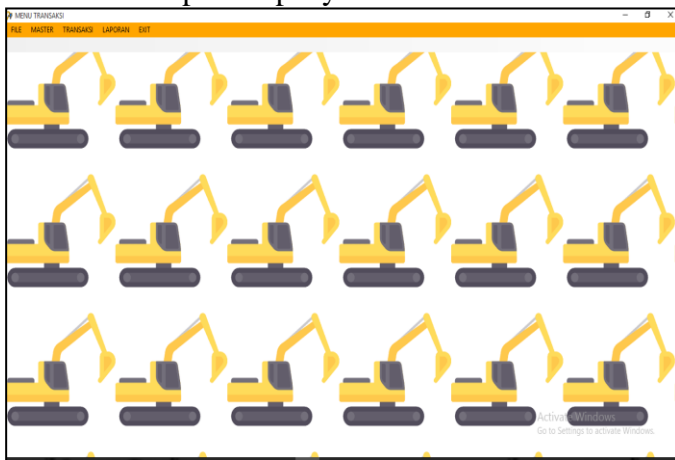
Data-data dapat diinput kembali tanpa harus penginputan melalui database atau menambah ulang form-formnya. Data dapat diinput kembali melalui *form* input data alat berat, *form* data sewa.

4.2 Pembahasan

Gambar-gambar berikut ini adalah gambaran tampilan antar muka aplikasi Penyewaan Alat Berat Pada PT. Mega Artha Berbasis *Visual Basic 2010* yang dibangun sesuai dengan perancangan sistem pada Bab III. Adapun gambaran sistem antar muka sistem ini adalah sebagai berikut :

4.2.1 Form Menu Utama

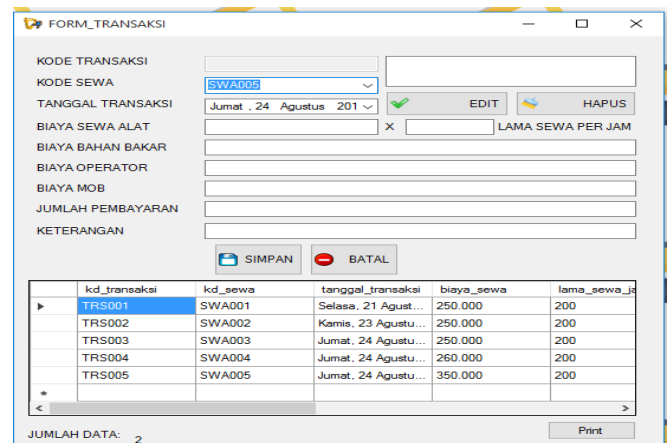
Form menu utama akan tampil setelah berhasil *login*. *Form* ini terdapat menu yang terdiri dari menu file yang berisi tentang *login* dan *logout*, menu master yaitu menu yang terdiri dari data alat, data sewa, data pengembalian barang, data operator, menu transaksi berisi tentang data transaksi, menu laporan yaitu menu yang terdiri dari laporan alat, laporan sewa, laporan trsansi, laporan pengembalian, laporan operator, menu utility adalah menu yang berisi about, dan menu *exit* menu ini digunakan untuk menutup atau keluar dari aplikasi penyewaan alat berat. Berikut tampilan menu utama aplikasi penyewaan alat berat.



Gambar 5 Tampilan Menu Utama

4.2.2 Form Input Transaksi Sewa

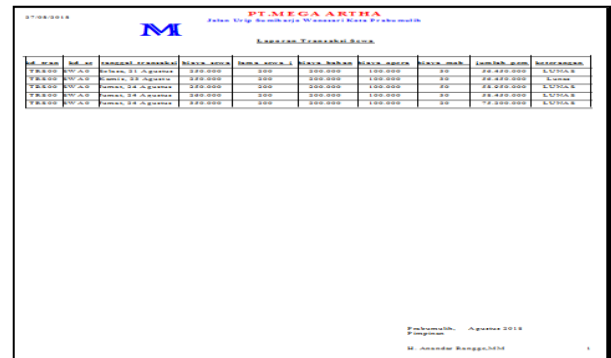
Form input data transaksi ini berfungsi untuk data-data tentang transaksi penyewaan, kode transaksi, kode sewa, tanggal transaksi, biaya sewa, lama sewa, , biaya bahan bakar, biaya operator, jumlah pembayaran serta keterangan. Berikut adalah tampilan menu *input* data transaksi penyewaan.



Gambar 6 Form Input Transaksi Sewa

4.2.3 Laporan Data Transaksi Sewa

Laporan ini berisi tentang output dari data yang telah diinputkan melalui *form input* data transaksi sewa. Adapun tampilan laporan data transaksi sebagai berikut.



Gambar 7 Laporan Data Transaksi Sewa

4.2.4 Laporan Data Keseluruhan

Laporan ini berisi tentang output dari data data yang telah diinputkan. Adapun tampilan laporan data keseluruhan sebagai berikut.



Gambar 8 Laporan Data Keseluruhan

4. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian serta analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem yang digunakan pada PT. Mega Artha masih menggunakan sistem yang sederhana dimana proses penginputan data penyewaan alat berat masih menggunakan *Microsoft excel* sehingga sering terjadi kehilangan data dan tidak keakuratan informasi, untuk itu diperlukan suatu sistem yang baru untuk mempermudah dalam proses penyewaan alat berat.
2. Sistem aplikasi penyewaan alat berat yang dirancang pada PT. Mega Artha ini menggunakan bahasa pemrograman berbasis *Visual Basic 2010* yang dibuat untuk membantu dan mempermudah pelanggan PT. Mega Artha dalam melakukan penyewaan alat berat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka ada beberapa saran yang dapat diberikan. Adapun saran-saran yang dapat di kemukakan adalah sebagai berikut :

1. Penulis berharap aplikasi penyewaan alat berat ini dapat diimplementasikan oleh PT. Mega Artha
2. Diharapkan untuk memberikan pelatihan kepada staf yang berhubungan dengan aplikasi ini dan juga diharapkan dapat melakukan pemeliharaan secara rutin terhadap perangkat pendukung aplikasi ini.

Daftar Pustaka

- Iskandar, F dkk. (2017). Perancangan Penyewaan Alat Berat Berbasis Web pada PT. Indotruck Citra Pramata Jambi. *PROCESSOR Vol. (12), 1056–1068*
- Juansyah, A. (2015). Pembangunan Aplikasi *Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS)* Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Vol(1) ISSN : 2089–9033.*
- Nugroho, B. (2013). *Program Toko dengan Menggunakan Visual Basic dan MySQL.* Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Prabowo, F.A, dkk. (2017). Sistem Informasi Pengolahan Sertifikat Berbasis Web Di Divisi Training Seamolec. *Jurnal Masyarakat Informatika Indonesia (JMII) Vol.2, No. 1, Januari–Maret 2017 ISSN: 2541–5093.*
- Prayitno, A, dkk. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *IJSE – Indonesian urnal on Software Enineering Volume.1 No.1 – 2015 ISSN : 2461–0690.*
- Purba, M. (2015). Rancang Bangun Pengolahan Data Penjualan Sparepart Alat Berat (Hose Hidrolik) pada PT. Sumatra Unggul Menggunakan Visual Basic 6.0. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS) Volume II, No. 1, Juni 2015, h. 73–80.*
- Ronald, M,A dkk. (2013). Peran Excavator Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi Rumah Tinggal di Jakarta Selatan. *Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol. 3, No. 1, Maret 2013 ISSN 2088–9334 (67–78).*
- Sagita, R.A, dkk. (2016). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web. *Inodonesian Journal on Networking and Security – Volume 5 No \$ – Oktober 2016. ISSN : 2302–5700 (Print) – 2354–6654 (Online).*
- Shalahuddin, M dan A.S. Rossa. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung : Informatika.
- Yenni, H, dkk. (2016). Aplikasi Manajemen Data Alat Berat Pada PT. Sumitomo Regional Daerah Riau. *Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 8, NO. 2, Oktober 2016, ISSN Print : 2085–1588, ISSN Oline : 2355–4614.*