



Penerapan Metode *Prototype* dalam Pengembangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web

Shinta Aprilisa^{1✉}, Rizka Aulia²

Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau⁽¹⁾

Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau⁽²⁾

DOI: 10.31004/jutin.v7i1.24749

✉ Corresponding author:

[shintaaprilisa97@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Sistem Informasi;
Inventory;
Stok Barang;
Prototype;
PHP

Sistem informasi inventory barang merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mengetahui persediaan stok barang pada suatu tempat atau perusahaan. CV. Multikom merupakan perusahaan yang bergerak di bidang peralatan alat-alat komputer. Pada perusahaan ini terdapat masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan yaitu pengolahan data barang masuk dan keluar, data pengiriman barang, dan data pelanggan yang belum terintegrasi, serta pendataan surat jalan yang dilakukan hanya pada selembar kertas dan kemudian disalin ke komputer oleh admin gudang, sehingga yang barang mengalami kesulitan barang informasi yang diberikan sesuai dengan barang yang ada. Tujuan penelitian ini adalah merancang Sistem Informasi Inventory Barang untuk memudahkan dalam pendataan barang masuk dan keluar, stok barang, data pelanggan, pengiriman, transaksi pemesanan dengan menggunakan metode Prototype dan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) untuk pemodelan terstruktur.

Abstract

Keywords:
Information System;
Inventory;
Stock Items;
Prototype;
PHP

An inventory information system is a system used to determine the stock of goods in a place or company. CV. Multikom is a company that operates in the field of computer equipment. In this company there are problems that occur in the current system, namely the processing of incoming and outgoing goods data, goods delivery data, and customer data that has not been integrated, as well as travel document data collection which is done only on a piece of paper and then copied to the computer by the warehouse admin, so that those who experience difficulties with the goods, the information provided is in accordance with the existing goods. The aim of this research is to design a Goods Inventory Information System to make it easier to collect data on incoming and outgoing goods, stock of goods, customer data, shipping, order transactions using the Prototype method and using Data Flow Diagrams (DFD) for structured modeling.

1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi yang begitu pesat di berbagai bidang kehidupan manusia. Perkembangan teknologi informasi terjadi diberbagai bidang salah satunya bidang ekonomi. Saat ini satuan kerja dalam suatu instansi telah terkomputerisasi. Teknologi informasi berbasis web dapat dimanfaatkan untuk memudahkan dalam pelayanan untuk menunjang kinerja dalam kehidupan Masyarakat yang semakin maju (Mila, Nadila, Kurniati, & Rahmayani, 2023). CV Multikom merupakan sebuah toko yang menjual alat-alat computer yang masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan inventory barang.

Pengelolaan *inventory* barang pada suatu perusahaan merupakan suatu bagian yang sangat penting khususnya dalam bidang penjualan. Perusahaan harus mampu mengelola dan mengatur persediaan barang dengan baik yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan dapat menjaga kelangsungan bisnis (Nugrahanti, 2015) Oleh Karena itu penting untuk sebuah perusahaan dalam bidang penjualan dalam mengelola persediaan barang.

Penerapan Sistem Informasi *inventory* barang pada gudang merupakan sebuah langkah kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnis tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola persediaan barang (Rahmadi & Yusmiarti, 2016). Lalu dengan adanya sistem informasi *inventory* ini, kegiatan pendataan pada gudang dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan perusahaan (Khanna, Immaniar, & Arzia, 2016).

Sistem yang dibangun hanya akan diperuntukkan bagi pengguna internal perusahaan tetapi menggunakan web. Hal ini dikarenakan proses pengembangannya lebih mudah dan instalasi system tidak memerlukan tambahan peralatan dari pihak ketiga, selain itu penggunaan sistem berbasis web hanya membutuhkan *resource* yang lebih kecil dalam penerapannya sehingga tidak terlalu banyak memakan sumber daya komputer, hal itu karena kode-kode yang ada pada sistem dijalankan didalam peramban (*browser*) bukan pada komputer user secara langsung. Oleh karena itu dikembangkan sebuah Sistem informasi *Inventory* berbasis *web*, yang artinya sistem ini berjalan didalam perangkat yang menggunakan jaringan sebagai basisnya baik itu jaringan lokal maupun jaringan *online* (Solichin, 2016).

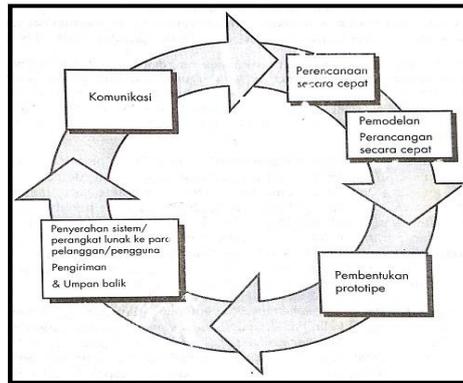
Proses bisnis yang terjadi pada CV. Multikom mulai dari pencatatan barang masuk masih manual, pengecekan stok barang, proses barang keluar, proses retur barang, proses permintaan barang, proses pengelolaan barang yang akan di display pada toko semuanya dicatat secara manual dan hal tersebut tentu akan menghambat proses bisnis yang terjadi di CV. Multikom. Hambatan ini akan menimbulkan dampak negatif seperti adanya penumpukkan berkas-berkas dan menurunnya kualitas pelayanan CV. Multikom. Oleh karena itu berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka penulis mengangkat penelitian yang berjudul "Penerapan Metode *Prototype* dalam Pengembangan Sistem Informasi *Inventory* Barang berbasis Web".

2. METHODS

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang ilmiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitiannya kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Berdasarkan penjabaran diatas maka teknik penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif (Sugiyono, 2016).

a. Metode Pengembangan Sistem

Model *Prototype* merupakan salah satu model dalam SDLC dengan ciri khas sebagai model proses *evolusioner*. *Prototype* sendiri merupakan sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali, semua perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembangan untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik (Pressman, 2012). Tahapan-tahapan dalam *prototype* model dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:

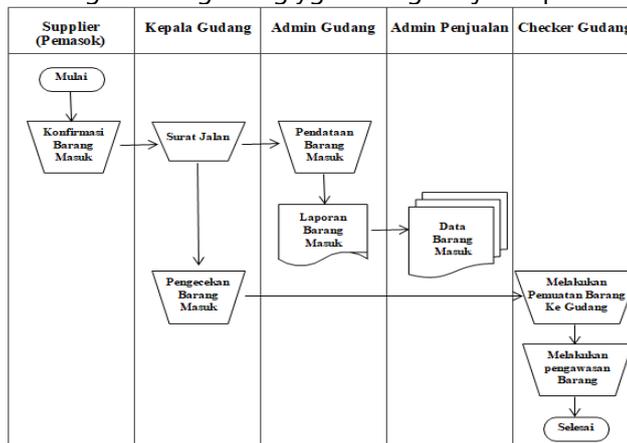


Gambar 1 Model Prototype

2.2 Analisis Sistem yang sedang Berjalan

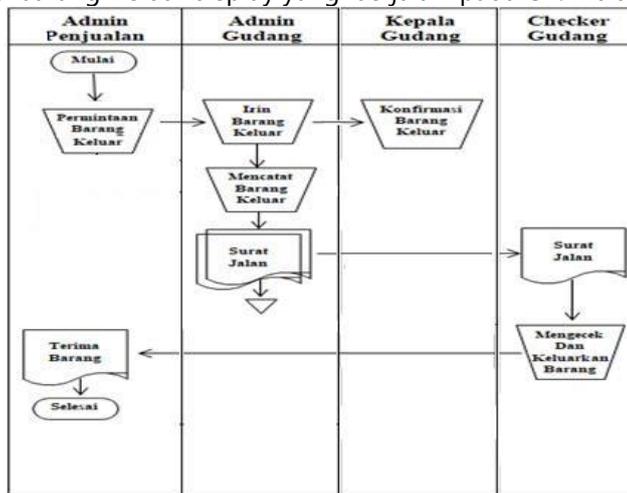
Berikut ini prosedur sistem yang sedang berjalan aktifitas yang terjadi dalam proses pendataan persediaan stok barang pada CV. Multikom yang dapat dilihat pada gambaran alur sistem yang sedang berjalan berikut:

a. *Flowchart* sistem proses barang masuk gudang yg sedang berjalan pada CV. Multikom.



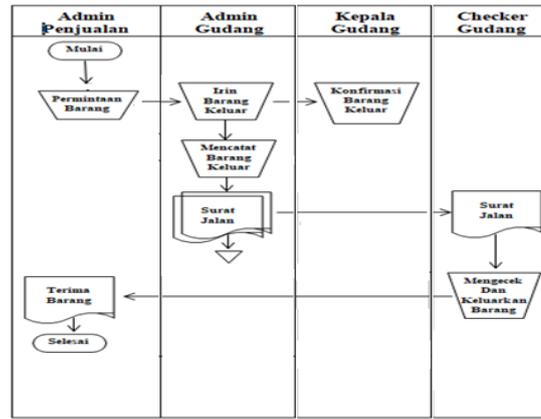
Gambar 2 Flowchart Sistem Proses Barang Masuk Gudang

b. *Flowchart* sistem proses barang keluar display yang berjalan pada CV. Multikom.



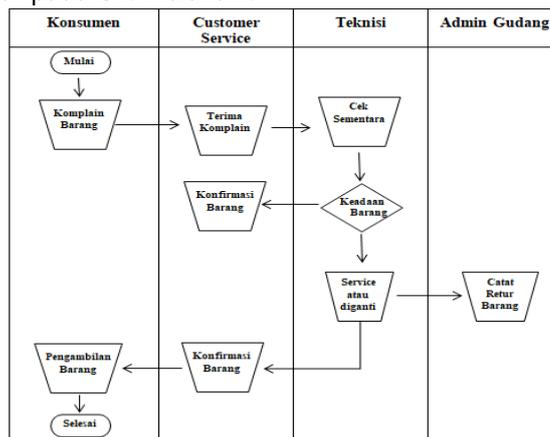
Gambar 3 Flowchart Sistem Proses Barang Keluar Display

c. *Flowchart* sistem proses permintaan barang pada CV. Multikom.



Gambar 4 Flowchart Sistem Proses Permintaan Barang

d. Flowchart sistem proses retur pada CV. Multikom.

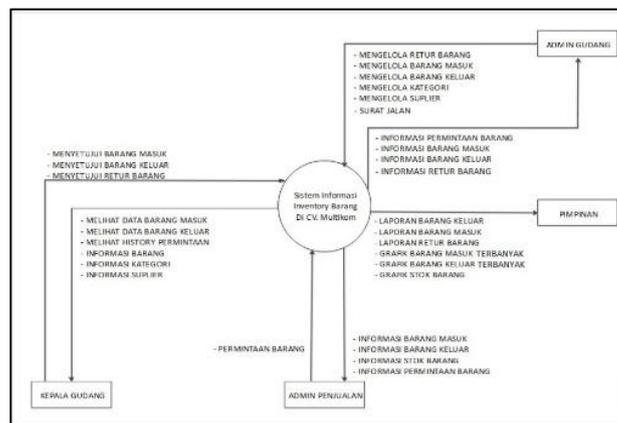


Gambar 5 Flowchart Sistem Proses Retur Barang

2.3 Pemodelan

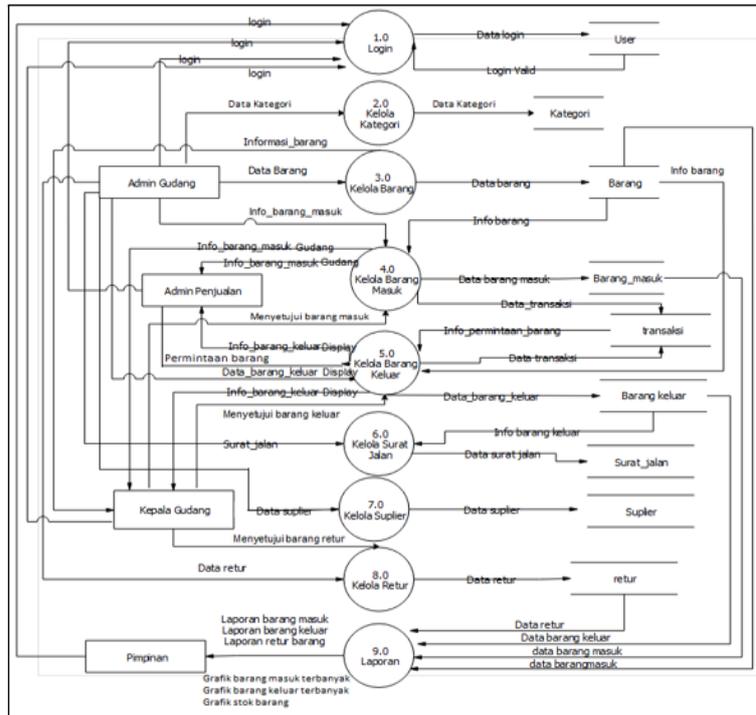
Adapun pemodelan yang dipakai adalah dengan terstruktur. Tahapan pemodelan dibangun dibagi menjadi 2 bagian yaitu, membuat pemodelan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Kemudian perancangannya dibagi menjadi 2 yaitu, perancangan *database* dan perancangan antarmuka (*interface*). Berikut usulan sistem yang akan dibuat:

a. Diagram Konteks



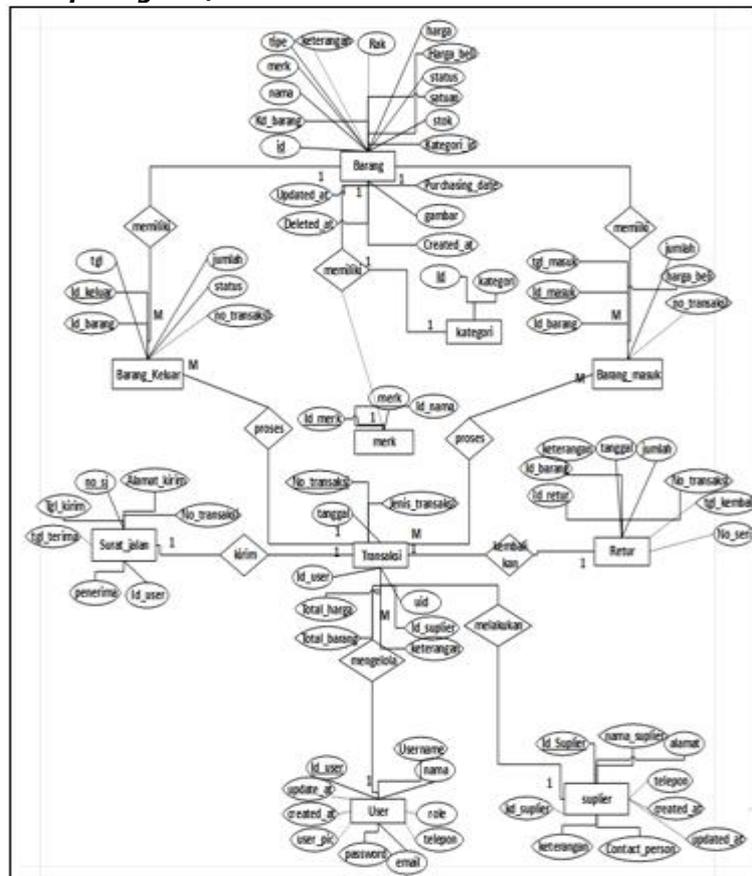
Gambar 6 Diagram Konteks

b. DFD Level 1



Gambar 7 DFD Level 1

c. ERD (Entity Relationship Diagram)

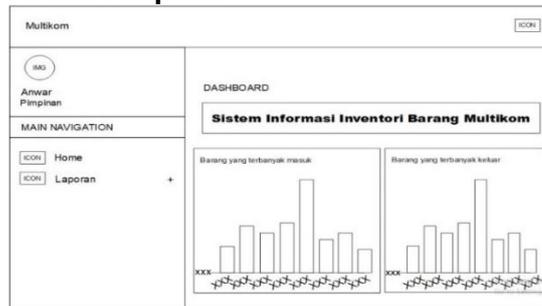


Gambar 8 Entity Relational Diagram (ERD)

d. Desain Interface

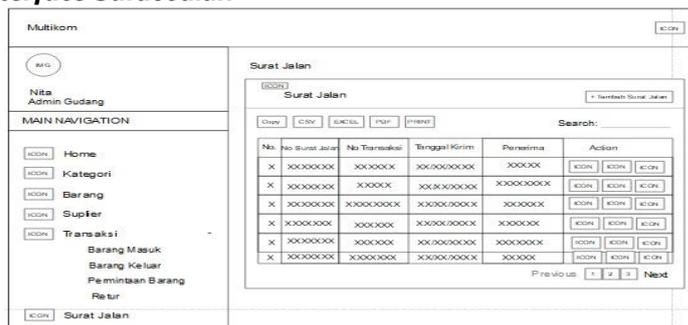
Perancangan antarmuka pengguna (*interface*) bertujuan untuk membuat gambaran tampilan dari sistem yang akan dibuat. Berikut perancangan antarmuka (*interface*) pada Penerapan Metode *Prototype* dalam Pengembangan Sistem Informasi *Inventory* Barang berbasis Web:

1. Perancangan *Interface* Home Pimpinan



Gambar 9 Perancangan *Interface* Home Pimpinan

2. Perancangan *Interface* Surat Jalan



Gambar 10 Perancangan *Interface* Surat Jalan

3. RESULT AND DISCUSSION

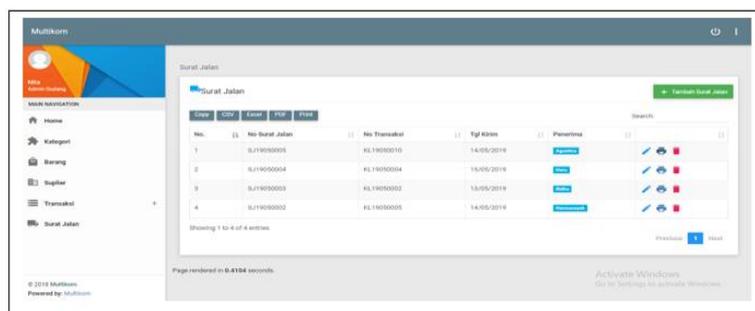
Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat sesuai dengan analisis yang telah dirancang sebelumnya, sehingga dapat menjadi sebuah Penerapan Metode *Prototype* dalam Pengembangan Sistem Informasi *Inventory* Barang berbasis Web. Berikut hasil implementasi dari sistem:

a. Tampilan Beranda Pimpinan



Gambar 11 Beranda Pimpinan

b. Tampilan Surat Jalan



Gambar 12 Surat Jalan

Tahapan selanjutnya melakukan pengujian terhadap system yang dibangun dengan menggunakan metode pengujian *blackbox testing*. Pengujian yang dilakukan seperti pada Table 1 berikut ini :

Tabel 1. Pengujian *Blackbox*

No	Kelas Uji	Skenario Uji	Output	Hasil
1.	Menu Dashboard	Klik Menu Dashboard	Masuk ke Menu Dashboard	Valid
2.	Tombol Barang Masuk	Klik Menu Barang Masuk	Menampilkan Data Barang Masuk	Valid
3.	Tombol Barang Keluar	Klik Menu Barang Keluar	Menampilkan Data Barang Keluar	Valid
4.	Tombol Transaksi	Klik Menu Transaksi	Manampilkan Form Transaksi	Valid
5.	Tombol Surat Jalan	Klik Menu Surat Jalan	Menampilkan Data Surat Jalan	Valid
6.	Menu Logout	Klik Button Logout	Kembali ke Menu Login	Valid

4. CONCLUSION

Berdasarkan penjabaran dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

- Sistem informasi *Inventory* Barang di CV.Multikom dibangun menggunakan metode pengembangan *prototype* dan berbasis web yang memberikan solusi untuk mempermudah CV. Multikom dalam mengelola inventory barang karena dengan menggunakan metode *prototype* dilakukan pengecekan kembali atau evaluasi dari sistem sehingga meminimalisir tingkat kesalahan system seperti pendataan barang masuk dan barang keluar.
- Sistem informasi *Inventory* Barang akan membantu karyawan gudang dan pimpinan dalam mengelola data operasional didalam gudang dengan menggunakan metode tersebut berdampak kepada penyederhanaan proses dan mengurangi penumpukan berkas. Pengaruh dari sistem yang dibangun membantu dalam proses pengolahan data inventory barang di CV. Multikom.
- Sistem Informasi inventory barang di CV. Multikom ini memiliki perbedaan dari penelitian sebelumnya yang mana sistem ini menyajikan informasi yang dihasilkan dalam bentuk grafik.

5. REFERENCES

Al fatah, Hanif., dan Agnes H.T. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi Offset.

Assauri, S. 2016. *Manajemen Operasi Produksi*. PT. Raja Grafindo Persada : Jakarta.

Anhar. 2010. *PHP & MySql Secara Otodidak*. Ed 1. Hal 3. Jakarta: PT. Trans Media.

Dwi Purnomo. 2017. Model *Prototyping* Pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*. ISSN: 2503-1945.

Khanna, T., Immaniar, D., & Arzia, F. (2016). PENERAPAN SISTEM INVENTORY LABOTARIUM DIGITALDENGAN METODE CRITICAL SUCCES FACTORPADA PERGURUAN TINGGI RAHARJA. *CCIT (Creative Communication and Innovative Technology) Journal*, 33-43. ISSN : 1978 -8282.

Martono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

Miftahul Akbar. 2015. "Pengembangan Sistem Menggunakan Model Prototype Pada Sistem Informasi Pemetaan

Potensi Pertanian Berbasis Web". *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Mila, Nadila, Kurniati, S., & Rahmayani, M. T. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa. *JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi* , 1416-1424.

Nugrahanti, F. (2015). Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Mesin Fotocopy Dengan Menggunakan Visual Delphi 7 (Studi Kasus di UD. Eka Taruna MAdiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2015 (SENTIKA 2015)* , 365-371. ISSN: 2089-9815.

Nurcholis, Ahmad. 2018. *Membangun Data base Arsip Persuratan menggunakan Pemograman PHP dan Mysql*. Ed 1. Hal 24. Sukabumi: CV Ejak.

Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7. Terjemahan : Adi Nugroho, George John Leopold Nikijuluw, Theresia herlina Rochadiani, dan Ike Kusniawati Wijaya*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Purnama, Iwan., dkk. 2018. *Sistem Informasi Kursus PHP dan Mysql*. Ed 1. Hal 26. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia

Rahmadi, L., & Yusmiarti, K. (2016). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 133-138. ISSN : 2302-3805.

Rosa & Shalahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.

Sitorus, Lamhot. 2015. *Algoritma dan Pemograman*. Ed 1. Hal 14. Yogyakarta: Andi Offset.

Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Universitas Budi Luhur.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Supono, dan Vidiandri Putratama. 2018. *Pemograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Ed 1. Vol 1. Hal 3. Yogyakarta: Deepublish.

Tiara dan Arzia. 2015. Penerapan Sistem Inventory Laboratorium Digital dengan Metode Critical Success Factor pada Perguruan Tinggi Raharja. ISSN: 1978-8282. 9 (1): 2015.