

Desain Sistem Inventory Berbasis Website pada PT. Api Precision Cikarang

Muawan Bisri*, Dea Andini Andriati*, Ade Saputra, Eni Kurtikawati***, Septiana Rianti Putri***

*Prodi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Bhakti Kartini

** Teknik Informatika, Universitas Surapati

*** Teknik Informatika, STMIK Pamitran

Correspondence Author: muawan.bisri@gmail.com

Info Artikel :	ABSTRACT
Sejarah Artikel : Menerima : 26 Juni 2021 Revisi : 31 Juli 2021 Diterima : 27 Agust 2021 Online : 30 Agust 2021 Keyword : <i>Inventory Information Systems, Design, Website.</i>	<i>Inventory is a very vital business stage, and this is because inventory is closely related to production targets and sales targets in a business line. This study aims to design a website-based inventory system at PT. Api Precision as a support for the process of inventory transaction activities. The data collection method used is by conducting observations, interviews, and literature studies related to the problem being studied. Furthermore, the analysis and design of an inventory system are carried out to be built using the PHP and MySQL programming languages. The method used in developing this system is the waterfall method. The result of this research is creating a website-based inventory system design at PT Api Precision Cikarang to be continued as a system that can be integrated with other information systems.</i>
	INTISARI
Kata Kunci : sistem informasi inventory, perancangan, website.	Inventori merupakan tahapan bisnis yang sangat vital, hal ini dikarenakan inventori berkaitan erat dengan target produksi dan target penjualan pada suatu lini bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk membuat desain sistem inventory berbasis website di PT. Api Precision sebagai pendukung proses kegiatan transaksi inventory. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Selanjutnya dilakukan analisis, dan design system inventory agar dapat dibangun dengan menggunakan Bahasa perograman PHP dan MySQL. Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini adalah dengan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya desain sistem inventory berbasis website pada PT Api Precision Cikarang untuk dilanjutkan menjadi suatu system yang dapat terintegrasi dengan sistem informasi yang lain.

1. PENDAHULUAN

Komputer merupakan alat yang sangat dibutuhkan hampir disetiap kegiatan. Dunia industri saat ini juga megikuti perkembangan serta kemajuan dalam penggunaan komputer. Komputer tidak

lagi hanya digunakan sebagai media di dalam proses penyimpanan saja namun juga digunakan dalam system pencatatan, penjabaran informasi, transaksi produk dan lain sebagainya.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, perusahaan mulai menggunakan sistem tersebut, karena memudahkan di dalam pencarian informasi. Selain itu, dengan sistem komputerisasi maka data-data dapat tersimpan dengan baik, efektif dan efisien serta informasi yang dihasilkan lebih tepat dan akurat. PT. Api Precision merupakan perusahaan yang bergerak dibidang otomotif, dimana semua kegiatan pengolahan data sudah terkomputerisasi menggunakan Microsoft Excel, namun pada salah satu divisinya yaitu divisi inventory dalam kegiatan inventaris perlu adanya sebuah pengolahan data yang memerlukan kinerja lebih dengan memanfaatkan *Database Management System (DBMS)* untuk menunjang kinerja dalam pengolahan data divisi tersebut. memiliki *Database Management System (DBMS)* untuk menunjang kinerja dalam pengolahan data. Oleh karena itu, dengan DBMS yang digunakan untuk membuat aplikasi *database* diharapkan bisa mempermudah pihak terkait dalam mengolah data dengan hasil akurat, cepat, tepat dan efisien secara otomatis.

Dengan demikian, adanya program aplikasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi kendala yang dihadapi sistem sebelumnya. Berdasarkan uraian diatas mengenai permasalahan pada divisi tersebut, maka sistem yang dibuat dalam perancangan sistem informasi inventory warehouse berbasis web yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan *database MySql*. dan akan digunakan oleh PT. Api Precision.

2. LANDASAN TEORI

Pada bagian ini memberikan penjelasan terkait teori yang berhubungan dengan sistem meliputi sistem, informasi, sistem informasi, *inventory warehouse*, *Unified Modeling Language* dan *website*. Sistem adalah “Jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditunjukkan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan. (Andri Kristanto, 2008:1). Sedangkan informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Jadi, informasi adalah data penting yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang memberikan pengetahuan yang berguna. Dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti memberikan pengetahuan yang berguna bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan. (Abdul Kadir, 2014:45).

Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran perusahaan. (Abdul Kadir, 2014:9). Sedangkan persediaan atau inventori pada umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. hal ini mudah dipahami karena persediaan merupakan faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, barang dalam proses pada proses manufaktur, dan barang jadi yang disimpan untuk dijual. (Agus Sartono, 2010:443).

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasikan, serta mengkonstruksi bangunan dasar sistem perangkat lunak, termasuk melibatkan pemodelan aturan-aturan bisnis. UML merupakan perkakas utama untuk analisis dan perancangan sistem berorientasi objek. Sebuah situs web adalah sebutan bagi sekelompok halaman web yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain atau subdomain di World Wide Web (WWW) di Internet. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah web diakses dari sebuah URL yang menjadi root, yang disebut Homepage dan biasanya disimpan dalam server yang sama. WWW atau lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat dari pemakai komputer yang terhubung ke internet. (Betha dan Husni, 2010 :1).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang dibutuhkan terdiri dari :

A. Metode Observasi

1. Waktu

Waktu pelaksanaan kegiatan observasi adalah :

Hari : Senin s/d Sabtu

Pukul : 07.45 – 15.45

Jangka Waktu : 15 Hari (02 Maret 2020 – 17 Maret 2020)

2. Tempat

Tempat yang digunakan sebagai Kegiatan Observasi adalah:

Nama Perusahaan : PT. Api Precision

Alamat : kawasan industri Delta Silicon 1 Lippo jalan Akasia II Blok A8 No.7
Cikarang – Bekasi

B. Metode Wawancara (Interview)

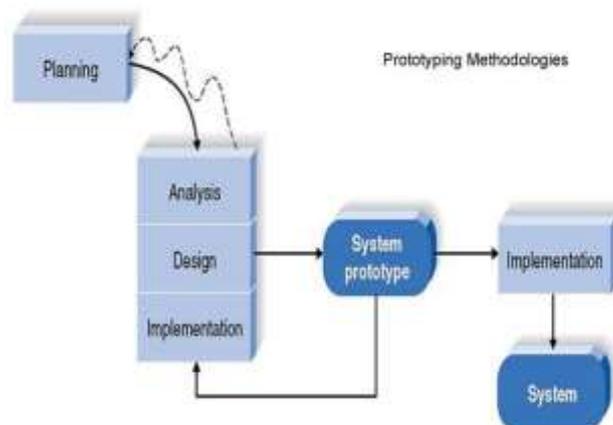
Dilaksanakan dengan mengadakan pertanyaan langsung kepada petugas sebagai user yang nantinya akan menjalankan sistem yang akan dirancang pada PT Api Precision.

C. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data tertulis yaitu dengan melakukan kegiatan untuk memperoleh data dengan menganalisa dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

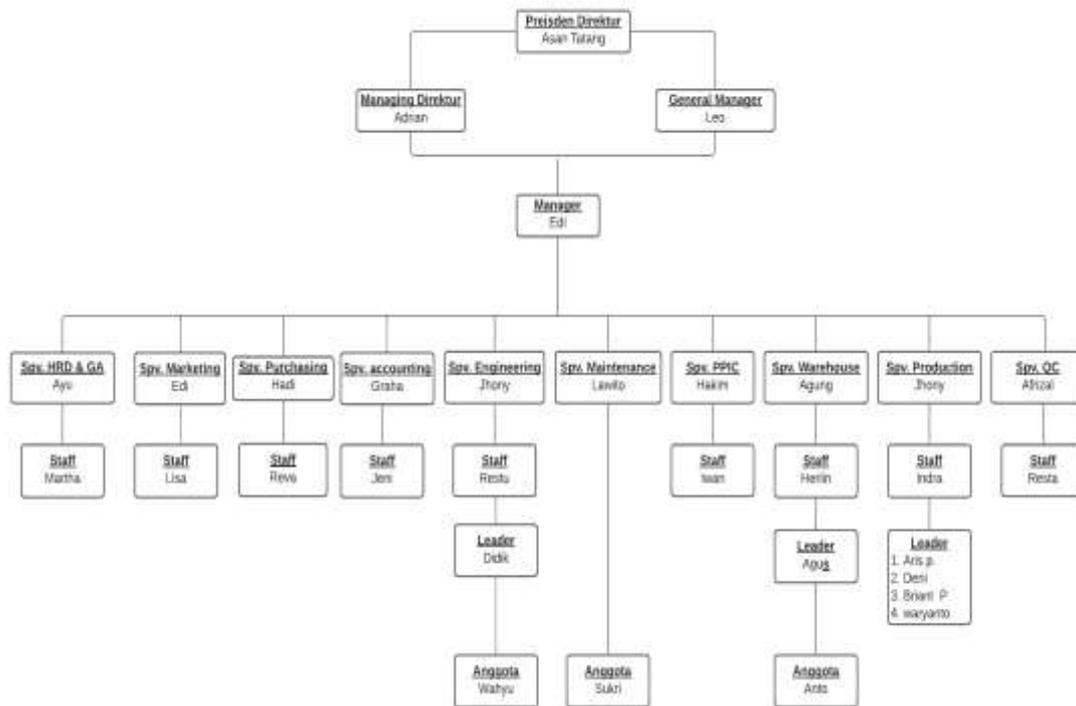
Di dalam mengerjakan desain sistem ini, peneliti menggunakan model *prototyping*. Model prototyping dapat diartikan dengan melakukan analisis, desain dan implementasi secara bersamaan, kemudian dilakukan secara berulang-ulang untuk mendapat review dari pengguna. Sebuah prototyping adalah sebuah sistem dalam fungsi yang sangat minimal. Berikut ini adalah alur proses *prototyping model* sebagaimana tersaji pada gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem Model *Prototyping*

3.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi perusahaan menggambarkan hubungann vertikal dan horizontal antara pemimpin dan bawahan beserta karyawannya. Dimana karyawan atau bawahan harus menjalankan tugasnya masing-masing dan bertanggung jawab kepada atasannya agar bisa tercapai hasil kerja yang optimal. Pada Gambar 2 berikut ini adalah Struktur organisasi perusahaan PT. Api Precision.



Gambar 2. Struktur organisasi perusahaan PT. Api Precision

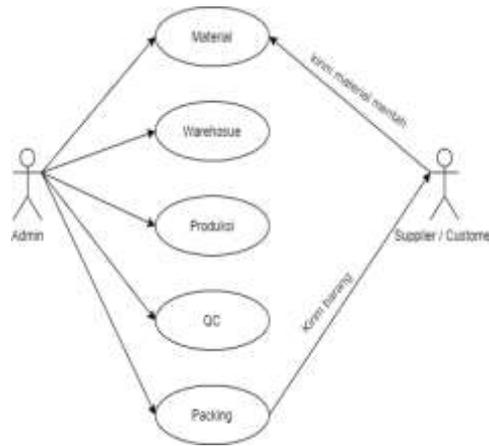
3.4 Analisa Sistem

Setelah melakukan observasi dan menganalisa di PT. Api Precision dapat diketahui sistem yang sedang berjalan selama ini masih kurang efektif, dikarenakan pendataan untuk pengolahan data barang masih dicatat manual sehingga informasinya tidak akurat. Sistem yang sedang berjalan belum bisa mengkoordinir kebutuhan pencatatan dan pelaporan kegiatan persediaan barang, permasalahan yang dihadapi antara lain budaya kerja yang masih dengan cara yang lama. Penyediaan barang untuk kebutuhan di PT. Api Precision masih lambat dan sistem yang masih manual.

Dalam setiap pelaksanaan kerjanya sistem komputerisasi sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan yang akan dilaksanakan sehingga pencatatan yang dilakukan lebih efektif dan efisien erta informasi yang dihasilkan lebih tepat dan akurat. Pada kegiatan inventarisnya masih menggunakan Microsoft Excel, yang tidak mempunyai *database Management System (DBMS)*. Dimana *Microsoft Excel* ini belum bisa digunakan untuk membuat aplikasi database dengan cepat karena belum dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang lengkap dan mudah digunakan seperti penggunaan tombol-tombol secara otomatis, data tidak dapat diinput secara otomatis dan pembuatan laporan tidak dilakukan secara otomatis.

3.5 Use Case Diagram Sistem Inventory

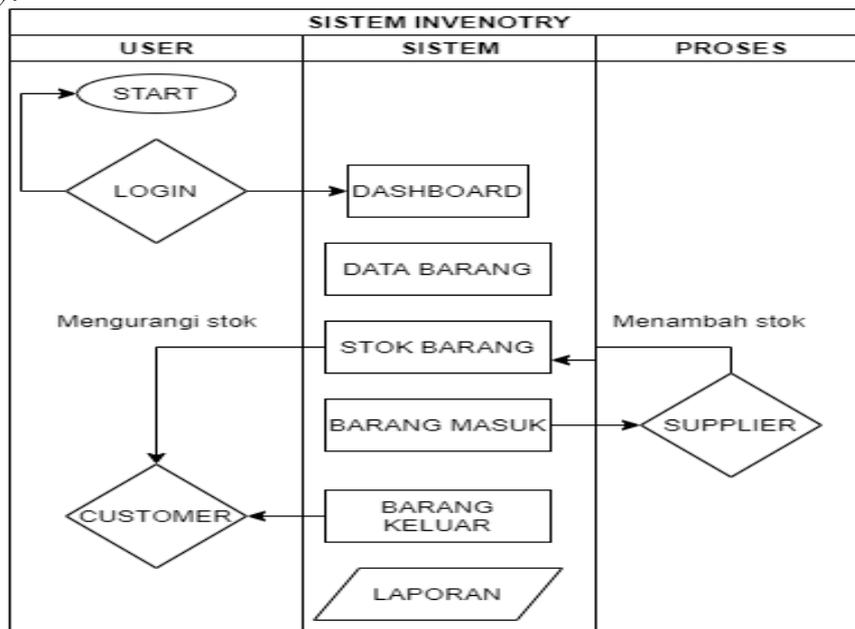
Berdasarkan Analisa sistem yang sudah disebutkan diatas, gambar 3 berikut adalah ilustrasi sistem yang berjalan di PT. Api Precision dalam bentuk Use Case Diagram.



Gambar 3. Use Case Sistem Yang Berjalan

3.6 Activity Diagram Sistem Inventory

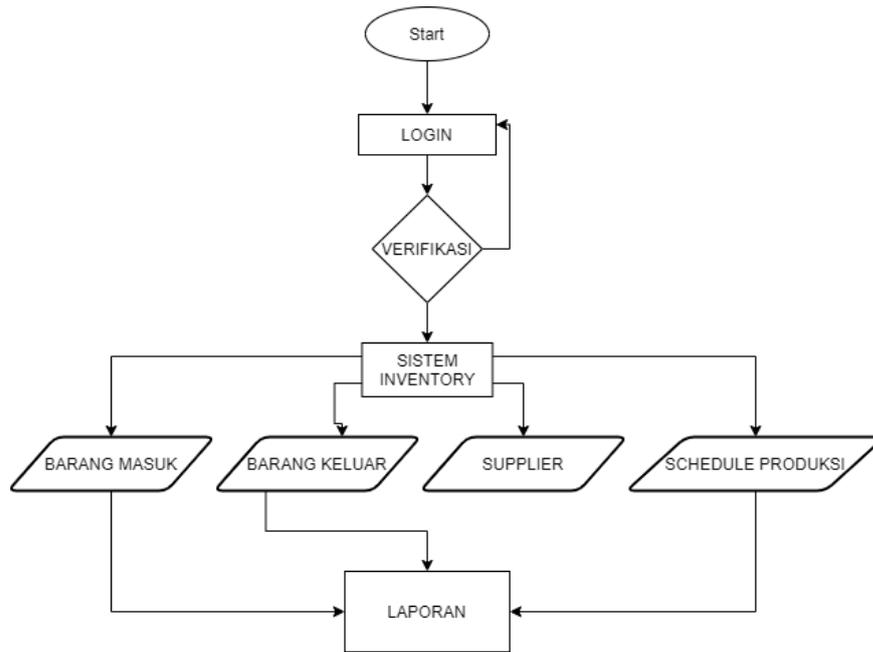
Activity diagram ialah sesuatu yang menjelaskan tentang alir kegiatan dalam program yang sedang dirancang, bagaimana proses alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem akan berakhir. Gambar 4 berikut adalah activity diagram sistem *inventory*:



Gambar 4. Activity Diagram sistem Inventory

4. HASIL DAN ANALISA

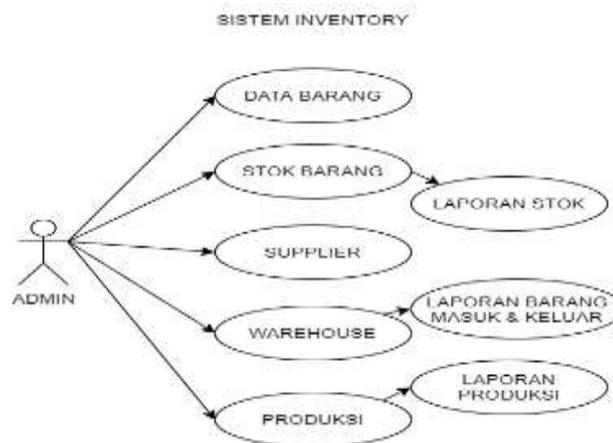
Pada dasarnya flow map sistem yang diusulkan oleh penulis dalam system yang telah berjalan sebelumnya tidak jauh berbeda, hanya untuk membedakan antara sistem yang sedang berjalan dengan yang diusulkan terletak dalam tata cara proses penginputan data dan penyimpanannya yaitu dari proses manual ke metode terkomputerisasi dan tersistem. Adapun Flowmap yang diusulkan adalah sebagaimana tersaji pada gambar 5 berikut ini :



Gambar 5. Flowmap sistem yang diusulkan

4.1 Use Case Diagram

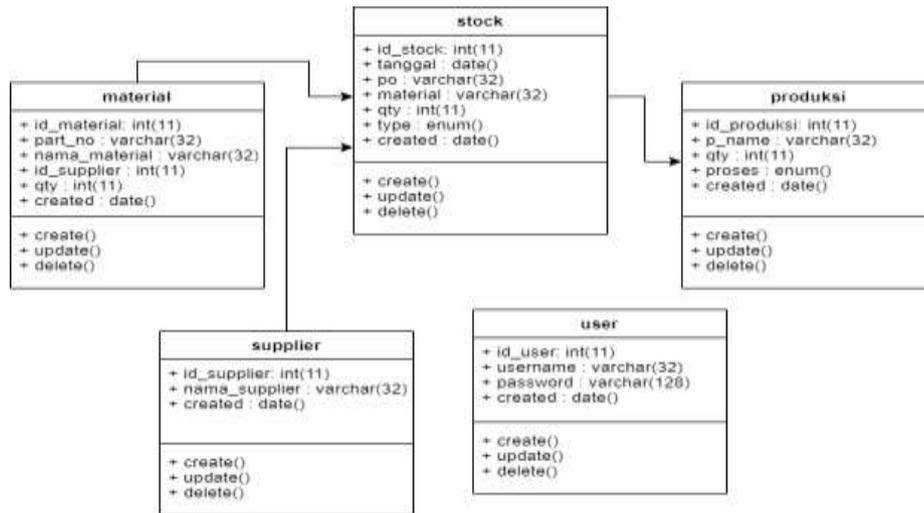
Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang akan dibangun. Gambar 6 berikut merupakan use case yang merepresentasikan sebuah aksi antara *actor* dengan desain system yang dibangun.



Gambar 6. Use Case Sistem Inventory

4.2 Class Diagram

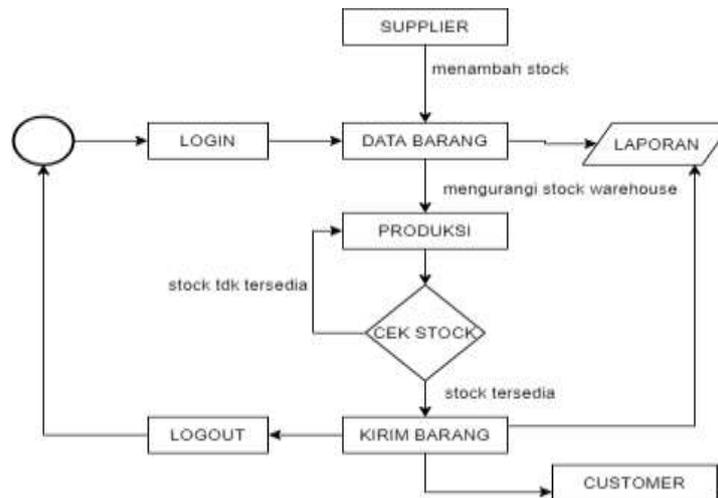
Clas diagram merupakan desain dari database yang akan dibangun. Gambar 7 berikut ini adalah rancangan Class Diagram Sistem Informasi Inventory :



Gambar 7. Class Diagram Sistem Inventory

4.3 State Chart Diagram

Behavioral design (rancangan yang berhubungan dengan interaksi user dengan komputer). Rancangan behavioral menggunakan Sequence Diagram dan State Chart Diagram untuk menggambarkan bagaimana proses kerja sistem aplikasi yang dibuat. Gambar 8 berikut ini adalah desain interaksi pengguna dan komputer yang akan diterapkan.



Gambar 8. State Chart diagram sistem inventory

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di PT Api Precision guna membangun desain sistem inventory berbasis web, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Desain sistem informasi inventory berbasis Web di PT Api Precision melalui tahapan analisis, dan desain, serta dapat diimplementasikan menggunakan Bahasa pemrograman PHP yang dapat dijalankan pada server local ataupun berbasis hosting.
- b. Desain sistem informasi inventory berbasis web di PT Api Precision ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengelola data inventory material produksi, membuat jadwal produksi, stok material dan laporan stok.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *“Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek”* Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Atkinson, L.: *Core PHP Programming*, Prentice Hall, 1999
- Esti, (2001). *5 kriteria desain website yang baik*. Teknik Informatika (<http://teknikinformatika-esti.blogspot.com/2011/01/5-kriteria-desainwebsite-yang-baik.html> diakses pada tanggal 17 Juni 2020).
- Jatnika, Hendra, (2013), *“Sistem Basis Data”*, Andioffset, Yogyakarta.
- Kadir. Abdul. (2013). *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Madcoms (2010) *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Oetomo, Sutedjo Dharma Budi. (2006). *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Purnama, B. P. (2004). *Layout dan Metode Navigasi Web*. ([http://www.designmagz.com/usability/layout-dan-metode-navigasi web.html](http://www.designmagz.com/usability/layout-dan-metode-navigasi-web.html) diakses pada tanggal 17 Juni 2020)
- Simarmata. J. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutarman. (2007). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.