

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SANGGAR SENAM MATRAS STUDIO DI JAKARTA TIMUR BERBASIS JAVA

Mega Shintya R¹, Ari Irawan², Roni Al Maududi³
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah NO 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
mshintya1@gmail.com¹, ari.irawan69@gmail.com², ronialmaududi@gmail.com³

Abstrak

Tujuan dari penelitian yang dilaksanakan di Sanggar Senam Matras Studio adalah untuk mempermudah dalam pengolahan data dan laporan yang lebih akurat, terstruktur dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi, dengan sistem yang dirancang terintegrasi di sebuah database. Metode penelitian yang digunakan adalah metode grounded research, karena metode penelitian yang berlandaskan pada fakta dan menggunakan analisis komparatif dengan tujuan untuk membuat generalisasi empiris, membangun konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori pengumpulan dan analisis data sekaligus. Dengan adanya perancangan sistem informasi administrasi Sanggar Senam Matras Studio yang ada, diharapkan dapat membantu karyawan untuk bekerja lebih cepat dan efektif dalam mengolah data dan membuat laporan akhir kepada pemilik.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Administrasi, Sanggar senam, Java.

Abstract

The purpose of the research carried out at the Matras Gymnastics Studio is to facilitate data processing and reports that are more accurate, structured using a computerized system, with the designed system integrated in a database. The research method used is the grounded research method, because the research method is based on facts and uses comparative analysis with the aim of making empirical generalizations, building concepts, proving theories, developing theories of data collection and analysis at once. With the design of the existing administrative information system of the Matras Gymnastics Studio, it is hoped that it can help employees to work faster and more effectively in processing data and making final reports to the owner.

Keywords : Systems, Information, Administration, Gymnastics, Java.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dengan semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan informasi dewasa ini sangat berpengaruh terhadap kemajuan bisnis, baik secara individu, instansi pemerintah, atau pun swasta. Perkembangan informasi mempunyai peranan yang sangat penting di dalam suatu usaha menciptakan kemajuan di segala bidang yang diperuntukkan bagi kepentingan manusia pada umumnya. Sistem informasi juga merupakan salah satu bagian penting usaha dalam meningkatkan produktivitas, baik dalam memperoleh informasi, mengolah, dan menggunakan informasi tersebut terutama dalam kepentingan internal suatu perusahaan. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa, Sanggar Senam Matras Studio memerlukan pengolahan sistem informasi yang baik, di mana kebijakan-kebijakan dan keputusan yang diambil berdasarkan informasi yang diperoleh, akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup perusahaan terutama untuk memperoleh keuntungan semaksimal mungkin. Ada beberapa masalah yang terdapat pada sanggar senam yaitu dalam pendataan *member*, instruktur dan absensi masih memerlukan waktu yang cukup lama karena masih bersifat penulisan secara buku tertulis. Hal ini disebabkan karena belum adanya sistem yang dapat mengolah data *member*, instruktur, absen, jadwal serta pembayaran yang baik. Semua data masih tersimpan dalam kumpulan berkas, yang mungkin saja hal ini dapat menyebabkan terjadinya kehilangan data dan data yang terulang.

PENELITIAN YANG RELEVAN

Terdapat dua penelitian relevan yang penulis gunakan dalam penelitian ini, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Agung Heryanto, Hilmi Fuad, Dani Dananggi (2014) berjudul rancang bangun sistem informasi stok barang berbasis *web* studi kasus di PT Infinetworks Global Jakarta. Penelitian tersebut bertujuan untuk menjelaskan beberapa dokumen dan diagram yang akan membantu dalam pembuatan aplikasi, diantaranya adalah sistem *flow*, *hirarki input* proses *output* (HIPO). Data Flow Diagram (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan struktur *database* serta desain *input* dan *output*. Dan penelitian yang dilakukan oleh Andi Prasetyo mahasiswa Unindra tahun (2018) berjudul sistem informasi pendaftaran *customer* pada monster gym dengan *netbeans* dan *mysql* yaitu merancang sebuah sistem informasi pendaftaran *customer* pada sebuah tempat gym yang bertujuan untuk memudahkan admin dalam proses pendataan *customer* baru, *men-update* jadwal *trainer* baru.

METODOLOGI PENELITIAN

Observasi (Pengamatan)

Berdasarkan pengamatan langsung yang peneliti lakukan saat observasi penelitian mengenai sistem informasi administrasi pada Sanggar Senam Matras Studio, peneliti masih menjumpai beberapa pendataan yang masih manual menggunakan penulisan hanya pada kertas seperti pembuatan laporan tentang data *member*, data instruktur, data jadwal, data absen, dan data pembayaran.

Oleh karena itu, penulis berinisiatif dan mempunyai ide untuk pembuatan sistem yang dapat membantu kelancaran kegiatan, yang berlangsung di sanggar senam tersebut. Sistem yang diterapkan dapat dipakai dengan mudah sehingga membantu kinerja karyawan lebih cepat dan efisien.

Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab kepada responden ataupun pihak-pihak yang terkait, dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang ada kaitannya dengan kebutuhan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Mengingat keadaan saat ini yang menerapkan adanya *social distancing* sehingga kegiatan wawancara dilakukan melalui *platform whatsapp* kepada pemilik sanggar.

Langkah- langkah Pengembangan Sistem

Analisis Kebutuhan Sistem

Proses perancangan sistem informasi administrasi baru ini dimulai dengan memahami pengguna agar sistem yang dirancang dapat dipahami oleh karyawan atau pengguna di sanggar senam Matras Studio tersebut. Menurut Mulyani (2016:2) menyatakan bahwa sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang sudah ditentukan sebelumnya. Selain itu menurut Hutahaean (2015:2) mengemukakan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

Studi Kepustakaan

Peneliti melakukan studi kepustakaan berdasarkan referensi dan berbagai diskusi pembahasan baik dengan dosen pembimbing maupun dengan orang yang berkompeten dalam kasus ini. Studi kepustakaan bertujuan untuk mempelajari dan memahami dasar teori yang berhubungan dengan analisa kebutuhan yang telah dilakukan. Selain itu, peneliti juga melakukan studi dari berbagai media yang berupa diktat, modul, buku-buku, artikel-artikel baik dari internet maupun media cetak.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna, di antaranya merancang database dan antarmuka, mengembangkan antarmuka, melakukan validasi terhadap antarmuka, implementasi dan evaluasi sistem, pengujian, dan pengambilan keputusan.

Merancang Database

Merancang sistem *database* digunakan untuk menyimpan data-data yang telah di *input* atau dimasukan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan *database Mysql* sebagai penunjang. Menurut Nugroho (2013:26), *MySQL* adalah *software* atau program *database server*, sedangkan *SQL* adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam *database server* termasuk dalam *MySQL* itu sendiri. *SQL* juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti *SQL Server*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lainnya. Menurut Buana (2014:2), *MySQL* merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. *MySQL* digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.

Merancang Antarmuka (Interface)

Dalam merancang antarmuka atau tampilan ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh perancang tampilan. Salah satunya adalah memiliki jiwa seni atau keindahan, mengerti selera pengguna secara umum dan melakukan dokumentasi rancangan di mana rancangan dapat di ubah sewaktu-waktu.

Mengembangkan Antarmuka

Dalam mengembangkan antarmuka yang mesti dilakukan adalah membuat suatu *prototype*. Membangun *prototype* adalah cara yang berharga dalam membuat rancangan awal dan membuat demonstrasi maka sangat penting untuk diingat bahwa *prototype* harus dapat dibuang setelah digunakan, dimana tujuan dalam membuat *prototype* adalah untuk mempercepat dan mempermudah dalam memvisualisasikan desain alternatif dan konsep, bukan untuk membangun kode yang akan digunakan sebagai bagian dari produk.

Melakukan Validasi Terhadap Antarmuka

Validasi antarmuka merupakan suatu proses evaluasi kegunaan yang diperlukan untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap antarmuka yang telah dibuat. Antarmuka yang dibuat harus mudah dipahami serta konsisten.

Implementasi dan Evaluasi Sistem

Implementasi adalah proses menterjemahkan dokumen hasil desain menjadi baris-baris perintah bahasa pemrograman komputer. Semakin baik hasil analisis desain yang telah dibuat, maka proses pengodean bahasa pemrograman akan semakin mudah dilakukan.

Evaluasi merupakan tahap akhir dari suatu perancangan sistem. Evaluasi dilakukan di berbagai tahap. Setelah peneliti berhasil membuat suatu tahap akan berlanjut ke tahap berikutnya. Kesalahan yang terjadi dalam suatu perancangan sistem, bisa membuat peneliti untuk kembali ke tahap tersebut benar.

Pengujian

Pengujian adalah proses memastikan suatu sistem berjalan dengan baik dan telah sesuai dengan apa yang pengguna harapkan. Pengujian juga memungkinkan untuk mencari kesalahan yang masih ada dalam suatu *software*. Pengujian sangat penting untuk dilakukan agar menjamin kualitas *software* dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, desain dan pengodean.

Pengambilan Keputusan

Peneliti mengambil suatu kesimpulan dalam tahapan pengembangan sistem, yaitu apakah fungsi yang terdapat dalam aplikasi sistem informasi administrasi ini sudah dapat berfungsi dengan kebutuhan pengguna serta proses pekerjaan yang berkenaan dengan sistem yang berjalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

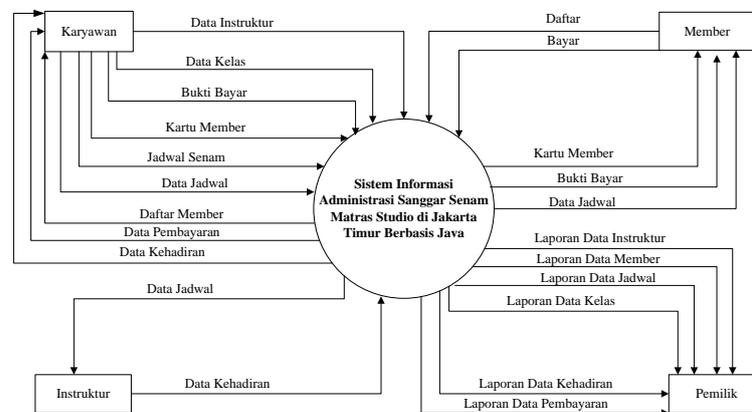
Hasil Analisis

Setelah menganalisis masalah-masalah yang timbul maupun yang berpotensi dalam sistem administrasi yang berjalan pada Sanggar Senam Matras Studio, maka peneliti mempunyai usulan

untuk merancang suatu sistem administrasi yang lebih mudah dipahami dalam penggunaannya serta dapat mempermudah karyawan dalam pendataan serta pencarian data yang dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat dalam waktu yang relatif singkat. Sistem yang diusulkan dibuat dengan menggunakan Aplikator *Netbeans*. Menurut Jubille Enterprise (2015:8), *Netbeans* adalah *software* untuk membuat aplikasi dengan *java*, *PHP*, *C*, *C++* dan secara garis besar *Netbeans IDE* bekerja menyerupai *Microsoft Visual Studio* maupun *Dream Viewer* dalam konteks sebagai aplikasi yang memiliki lingkungan kerja lengkap untuk membangun aplikasi lain.

Dan menggunakan bahasa pemrograman *Java*, menurut Nofriadi (2015:1), bahasa pemrograman *Java* merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam. Supardi (2010:1) juga mengatakan *Java* merupakan Bahasa pemrograman yang dikembangkan dari bahasa pemrograman *C++*, Sehingga bahasa pemrograman ini seperti bahasa pemrograman *C++*. Penyimpanan data menggunakan *database MySQL*. Pada tahap perancangan aplikasi, dimulai dengan gambaran dalam bentuk Diagram Aliran Data (DAD). Berikut ini bagian yang menjelaskan rancangan diagram yang diusulkan dalam penelitian.

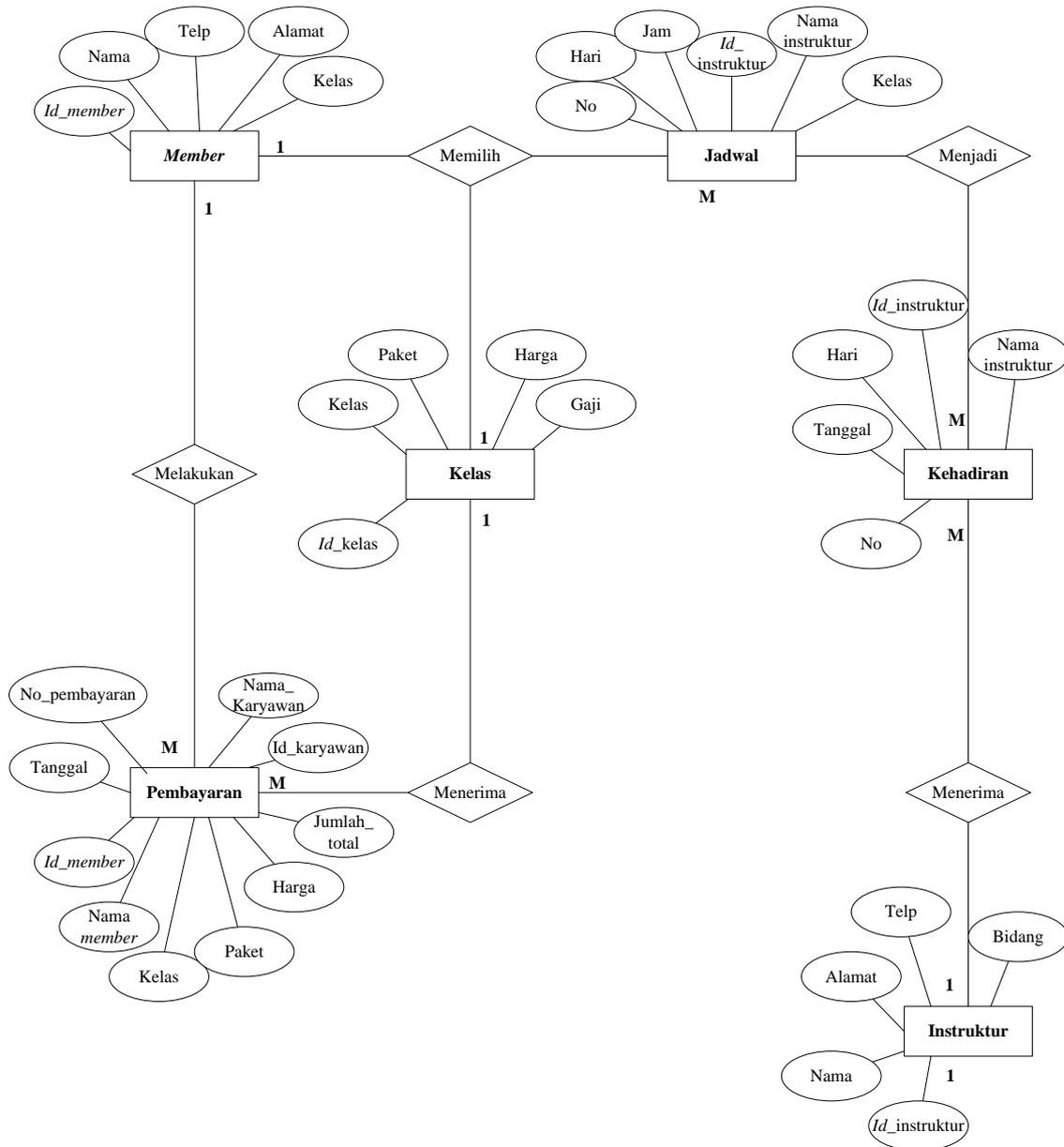
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

Menurut Sutabri (2012:116), *Data Flow Diagram* adalah Suatu *network* yang menggambarkan suatu *system automat* atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya. Pada gambar 1 merupakan rancangan indikasi mengenai bagaimana data ditranformasikan pada saat data bergerak melalui sistem. Diagram konteks ini menggambarkan bahwa sistem sebagai proses berinteraksi dengan 4 *entity* yaitu Instruktur, *Member*, Karyawan dan Pemilik.

Entity Relationship Diagram



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

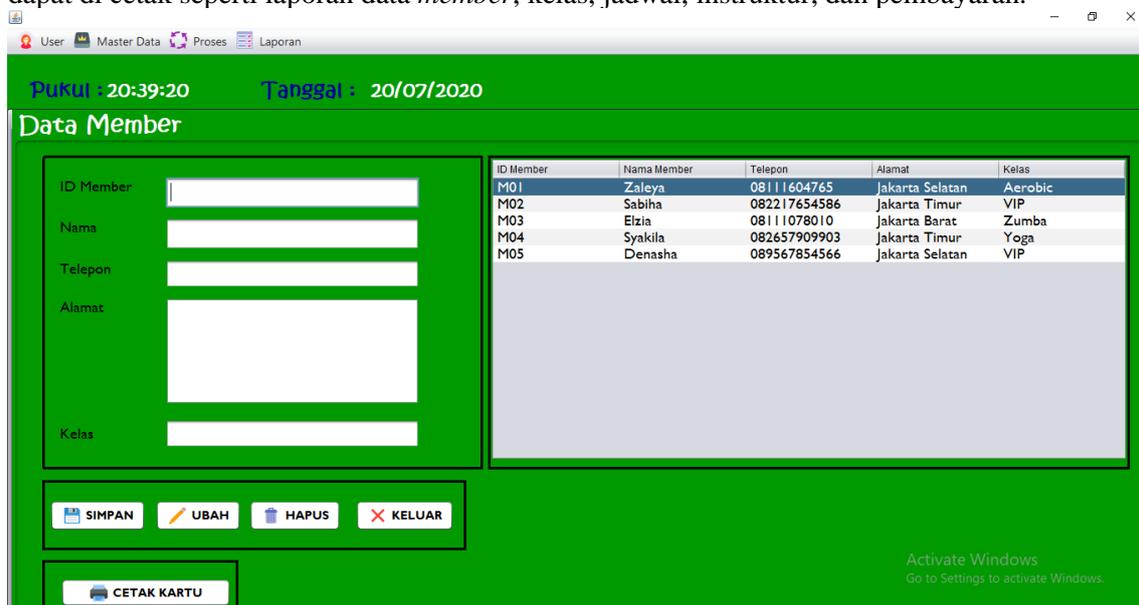
Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:50), ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang Matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

HASIL PROGRAM APLIKASI



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Setelah berhasil *login*, kemudian akan masuk pada tampilan Menu Utama, pada setiap Menu bar mempunyai fungsi masing-masing. seperti *master data* yang akan mengarahkan pada menu *input* seperti *input Data Instruktur, member, dan kelas*. Pada menu bar proses terdapat *button* untuk *input proses jadwal, absen dan pembayaran*. Dan untuk menu bar Laporan terdapat semua laporan yang dapat di cetak seperti laporan data *member, kelas, jadwal, instruktur, dan pembayaran*.



Gambar 4. Tampilan Input Data Member

Tampilan Menu di atas adalah tampilan *input member*. *User* dapat menginput *ID Member, nama, nomor telepon, alamat dan kelas*. Pada menu ini, terdapat pilihan *button* cetak kartu yang dapat langsung mencetak kartu *member* yang diinginkan.

MATRAS STUDIO WOMEN AND FITNESS				
Jl. Batu Ampar III No. 5-3, RT.11/RW.4, Batu Ampar, Kec. Kramat jati, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13520 Telepon: (021) 22804081				
Laporan Data "Member" MATRAS STUDIO				
Tanggal: Senin 20 Juli 2020				
Id_member	Nama_member	Telepon	Alamat	Kelas
M01	Zaleya	08111604765	Jakarta Selatan	Aerobic
M02	Sabha	082217654586	Jakarta Timur	VIP
M03	Elzia	08111078010	Jakarta Barat	Zumba
M04	Syakils	082657909903	Jakarta Timur	Yoga
M05	Derusha	089567854566	Jakarta Selatan	VIP

Jakarta, Senin 20 Juli 2020

Nurhayati Syahilla
Pemilik, Sanggar

Gambar 5. Tampilan Laporan Data *Member*

KARTU MEMBER	
ID Member	: M01
Nama Member	: Zaleya
Telepon	: 08111604765
Alamat	: Jakarta Selatan
Kelas	: Aerobic

Gambar 6. Tampilan Kartu *Member*

Tampilan di atas merupakan tampilan laporan data *member*, juga terdapat tambahan *output* pada menu data *member*, sehingga setiap *member* yang terdaftar akan mendapatkan kartu *member* sebagai tanda sah telah bergabung dengan sanggar.

SIMPULAN

Setelah menganalisis permasalahan dan hambatan-hambatan yang ada, maka peneliti membuat rancangan sistem informasi administrasi sanggar senam yang dapat menghasilkan informasi lebih cepat. Mempermudah karyawan dalam melakukan pengolahan data, mempercepat proses transaksi serta laporan akhir yang diharapkan oleh pemilik sanggar. Pembuatan aplikasi administrasi sanggar senam berbasis *Java* ini lebih efisien dibandingkan dengan sistem yang sudah berjalan sebelumnya, karena karyawan hanya perlu mengoperasikan satu aplikasi untuk beberapa proses pengolahan data dan semua keperluan yang dibutuhkan oleh sanggar, diantaranya adalah pengolahan data instruktur, data *member*, data jadwal, data kehadiran dan data pembayaran. Selain itu aplikasi ini juga dilengkapi

dengan cetak bukti pembayaran dan cetak kartu bagi *member* yang terdaftar. Dengan adanya aplikasi administrasi pada sanggar senam ini diharapkan mampu mengatasi beberapa kendala yang terdapat pada sanggar, membantu kinerja karyawan lebih cepat, terstruktur dan keakuratan data dapat aman dan terjamin.

DAFTAR PUSTAKA

- A.C.Prof. Dr.Sri Mulyani. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Agung Heryanto, Hilmi Fuad, D. D. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT.Infinetworks Global Jakarta. *ISSN:2088-1762, Vol 1/ Sep.* Retrieved from <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=120164&val=549>
- Bunafit Nugroho. (2013). *Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- I komang Setia Buana. (2014). *Jago pemrograman PHP*. Dunia Komputer. Jakarta.
- J.Hutahaen. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jubilee Enterprise. (2015). *Kumpulan Aplikasi Java*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Nofriadi. (2015). *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rosa AS dan M.Shalahuddin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Supardi. (2010). *Semua Bisa Menjadi Programmer Java Basic Programming*. Jakarta: Elex Media Komputindo. Retrieved from https://books.google.co.id/books?id=O2zAz38t8-sC&printsec=frontcover&dq=semua+bisa+menjadi+programmer&hl=en&sa=X&ved=0ahUKewjKnNX4_q3TAhWDqJQKHWA_rBj8Q6AEIJjAA#v=onepage&q=semua+bisa+menjadi+programmer&f=false
- Tata Sutabri. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.