

## PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INVENTORI STOK GUDANG INDIHOME PADA PT TELKOM BERBASIS JAVA NETBEANS

Al Gunsu<sup>1</sup>, Nahot Frastian<sup>2</sup>, Shedriko<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No. 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[al.gunsu18@gmail.com](mailto:al.gunsu18@gmail.com)<sup>1</sup>, [dosen.nahot.frastian@gmail.com](mailto:dosen.nahot.frastian@gmail.com)<sup>2</sup>, [shedriko57@gmail.com](mailto:shedriko57@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sistem pengelolaan data yang saat ini berjalan pada PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk, membuat pembuatan laporan yang efektif dan efisien, serta meminimalisir terjadi kesalahan, melakukan pengujian Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Gudang Pada PT Telkom Berbasis *Java Netbeans*. Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah metode *Research and Development (R&D)* yaitu metode penelitian yang di gunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji ke efektifan produk tersebut dengan pendekatan deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan apa adanya pada saat penelitian di lakukan. Melalui metode tersebut bertujuan untuk agar pengumpulan data yang di lakukan memperoleh data yang akurat.

**Kata Kunci:** Perancangan, Aplikasi, Sistem Informasi, Inventory, *Java, Netbeans*

### Abstract

*The purpose of the research is to find out the data management system currently running at PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk, make effective and efficient report generation, and minimize errors, test the Design of Warehouse Stock Information System at PT Telkom Based on Java Netbeans. The research method used by researchers in conducting this research is the Research and Development (R&D) method, which is a research method used to produce certain products, and test the effectiveness of these products with a descriptive approach. Descriptive research is research to collect information about the status of existing symptoms, namely the state of things as they are at the time of the research. Through this method, it aims to make the data collection obtained accurate data.*

**Keywords:** Design, Applications, Information Systems, Inventory, *Java, Netbeans*

## PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi informasi dari tahun ketahun, penggunaan aplikasi yang digunakan pada berbagai macam perangkat, dalam hal ini komputer sudah sangat menjadi kebutuhan. Palsalnya, hampir semua bidang telah menggunakan komputer sebagai alat pengolahan data yang mendukung evaluasi, analisis dan efektifitas serta pengambilan keputusan dan kebijaksanaan. Seperti halnya pendidikan, perkantoran, perbankan, perdagangan, perusahaan serta dunia industri maupun dunia usaha yang memerlukan data yang akurat untuk mendapatkan informasi dan pengambilan keputusan yang tepat.

Dalam mendukung sistem inventori atau stok barang pada PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk di era digital ini, maka diperlukan sebuah aplikasi stok barang yang bisa membantu memaksimalkan pelayanan stok barang masuk dan barang keluar yang lebih praktis dan tertata rapi. Karena sistem pencatatan yang berjalan saat ini masih menggunakan cara manual.

Sejalan dengan permasalahan di atas itulah yang mendasari peneliti untuk merancang sebuah sistem yang bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan data, yang kemudian dituangkan kedalam penelitian yang membahas tentang perancangan aplikasi sistem inventory stok gudang material *Drop Core* Kabel Optik dan ONT Modem Indihome pada PT Telkom Jakarta Selatan berbasis java netbeans.

Dari identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas, maka penjabaran rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana sistem pengelolaan data yang saat ini berjalan pada PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk? Bagaimana rancangan laporan yang dapat digunakan oleh manajemen PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk dalam mengambil keputusan? Bagaimana merancang Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Gudang Pada PT Telkom Berbasis *Java Netbeans*?

Dari perumusan masalah diatas maka tujuan penelitian dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem pengelolaan data yang saat ini berjalan pada PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. Membuat pembuatan laporan yang efektif dan efisien, serta meminimalisir terjadi kesalahan. Melakukan pengujian Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Gudang Pada PT Telkom Berbasis *Java Netbeans*.

Manfaat penelitian dari penelitian ini adalah diharapkan memberikan Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Stok Gudang Material Drop Core Kabel Optik dan ONT Modem Indihome Pada PT Telkom Jakarta Selatan Berbasis *Java Netbeans* terutama mengenai pentingnya inventori stok gudang di era modern seperti ini. Aplikasi yang dibuat diharapkan dapat digunakan sehingga memudahkan dalam pengelolaan inventori khusus agar tidak terjadi kesalahan. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca. Hasil penelitian ini dapat dikembangkan dan digunakan oleh peneliti lainnya guna penelitian lanjutan.

Menurut Soetam (2011), perancangan adalah sebuah proses untuk berbicara sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi tentang komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. Menurut Subhan (2012), sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi saling bergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem juga merupakan sekumpulan elemen-elemen saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengelola masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan. Menurut (Pratama, 2014) "Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber yang kemudian diolah sehingga memberikan nilai, arti dan manfaat. Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa dan visualisasi pada sebuah organisasi (Laudon, 2012). Persediaan stok barang merupakan barang dagangan yang disimpan kemudian dijual kembali dalam operasi normal perusahaan dan bahan yang terdapat dalam proses produksi atau yang telah disimpan untuk suatu tujuan (Hermawan, 2013). Diagram Aliran Data (DAD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibutuhkan untuk menggambarkan darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan (Kristianto, 2010). Kamus data adalah kumpulan daftar elem data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*Input*) dan keluaran (*Output*) dapat dipahami secara umum (Rosa & Shalahudin, 2013). Bagan terstruktur digunakan untuk mengidentifikasi dan untuk mengilustrasikan organisasi dari sistem informasi secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul (Jogiyanto, 2010). Menurut Herawati (2013), modul merupakan salah satu media pembelajaran yang berbentuk naskah atau media cetak yang sering digunakan oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar. Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, barang, peristiwa konsep, keadaan dan sebagainya, yang mewujudkan dalam bentuk angka, huruf, teks, simbol, gambar, bunyi, atau kombinasi lainnya (Fathansyah, 2015). Normalisasi adalah teknik dengan melakukan sebuah pendekatan *bottom-up* yang digunakan dalam membantu mengidentifikasi hubungan (Indrajani, 2015). Diagram ini menunjukkan hubungan antara entitas yang dengan yang lain juga bentuk hubungannya (Nugroho, 2013). Menurut Asropudin (2013), *Java* adalah bahasa pemrograman untuk menciptakan isi yang aktif dalam halaman *web*, juga dapat dijalankan dalam semua komputer. Nofriadi (2015) menjelaskan bahwa *NetBeans* merupakan aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang menggunakan bahasa pemrograman *java* dari *Sun Microsystems* yang berjalan diatas *swing*. *MySQL* adalah salah satu jenis database *server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya (Arief, 2011). *Xampp* adalah perangkat lunak *opensource* yang diunggah secara gratis dan bias dijalankan disemua operasi seperti *windows*, *linux*, *solaris* dan *mac* (Buana, 2014). *iReport* adalah tools yang memudahkan anda dalam pembuatan laporan, *iReport* biasanya digunakan dalam bahasa pemrograman *Java* (Wahana, 2015).

## **PENELITIAN RELEVAN**

Permatasari (2015) melakukan penelitian yang berjudul Sistem Informasi Inventori PT Bangun Bejana. Penelitian yang dilakukan oleh Permatasari adalah Sistem informasi yang dibangun dapat menyediakan informasi jumlah stok bahan jadi berupa kain dan stok bahan baku berupa benang termasuk *safety stock* persediaan bahan baku benang yang ada di gudang PT Bangun Bejana.

Azwar (2011) melakukan penelitian yang berjudul Sistem informasi Penjualan dan Pembelian yang Terintegrasi dengan Inventori pada Apotek K-24 Cibubur. Penelitian yang dilakukan oleh Azwar adalah bahwa aplikasi penjualan dan pembelian yang terintegrasi dengan inventori yang dibuat mampu mencatat setiap transaksi penjualan dan pembelian yang terjadi dengan baik serta dapat menghasilkan laporan penjualan per-barang dan laporan pembelian per-barang yang bermanfaat bagi Apoteker Pengelola Apotek (APA) untuk melakukan analisa barang apa yang perlu dibeli pada waktu mendatang.

Michel (2014) melakukan penelitian yang berjudul bahwa aplikasi penjualan dan pembelian yang terintegrasi dengan inventori yang dibuat mampu mencatat setiap transaksi penjualan dan pembelian yang terjadi dengan baik serta dapat menghasilkan laporan penjualan per-barang dan laporan pembelian per-barang yang bermanfaat bagi Apoteker Pengelola Apotek (APA) untuk melakukan analisa barang apa yang perlu dibeli pada waktu mendatang. Penelitian yang dilakukan oleh Michel adalah Pengendalian dan pengadaan persediaan bahan baku CV. Golden KK sudah efektif dalam memenuhi permintaan konsumen karena perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan bahan baku. Dengan adanya aplikasi ini, dapat membantu CV. Golden KK memberikan alternatif dalam penanganan pengolahan data seperti pengadaan persediaan bahan baku, dan penyediaan laporan-laporan. Selain itu keakuratan, ketepatan waktu, dan kerelevanan data yang di butuhkan oleh pihak CV. Golden KK dapat diperoleh.

Penelitian lainnya yang berjudul Perancangan Sisten Inventori *Spare Part* Mobil Pada CV. *Auto Part* Toyota Berbasis Aplikasi *Java* (MT, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh MT adalah Sistem ini merupakan suatu aplikasi Sistem Inventori yang berfungsi agar pencatatan keluar-masuk barang oleh staf CV. *Autopart* Toyota dapat dilakukan dengan terstruktur sehingga stok barang tercatat dengan tepat melalui aplikasi ini dan Sistem Inventori dapat memberikan bantuan dalam hal efisiensi waktu kegiatan pencatatan dan penyusunan data barang.

## METODE PENELITIAN

Tempat penelitian peneliti lakukan di Jl. Bangka Raya No. 4 RT. 2/RW. 7, Kel. Pela Mampang, Kec. Mampang Prapatan, Jakarta Selatan, 12790. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D), yaitu dengan metode kualitatif dan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan apa adanya pada saat penelitian di lakukan agar pengumpulan data yang di lakukan memperoleh data yang akurat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*.

Dalam penyusunan penelitian ini, peneliti melakukan metode pengumpulan data untuk mendapatkan suatu data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan-bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian penelitian ini, sehingga tidak menyimpang dari pokok permasalahan.

Observasi, yaitu teknik pengamatan langsung kegiatan yang berlangsung untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan, dan pengumpulan data-data terhadap proses sistem yang berjalan pada PT Telkom Indonesia Tbk.

Wawancara, yaitu teknik dimana peneliti dan narasumber berhadapan langsung, saling bertukar pikiran dan bertukar informasi mengenai permasalahan yang telah di tentukan . Melakukan pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab dan tinjauan kepada yang bertugas pada PT Telkom Indonesia Tbk mengenai hal yang berhubungan dengan penelitian ini.

Studi Literatur, yaitu mempelajari buku-buku literatur mengenai analisis dan desain sebuah sistem. Mempelajari sistem pendataan pengendalian hama yang serupa dengan aplikasi yang akan dibuat

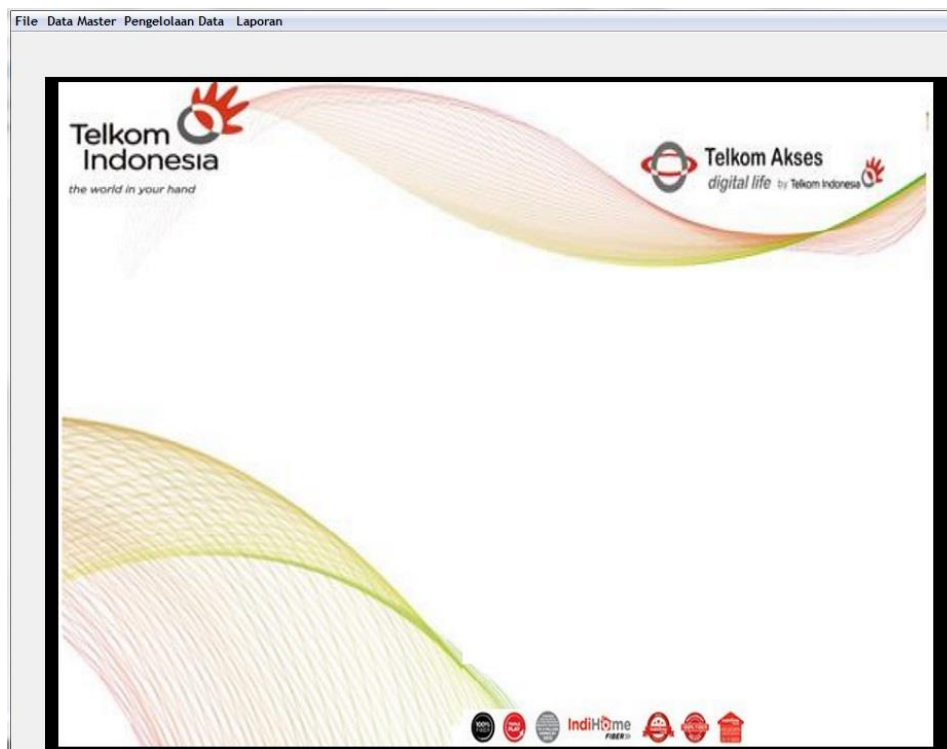
Studi Pustaka, yaitu mempelajari beberapa buku, sarana perpustakaan, dan catatan-catatan kuliah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Tampilan Login

Pada tampilan login ini, pengguna ataupun admin harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke dalam aplikasi ini. Apabila *username* dan *password* yang dimasukan benar maka pengguna khususnya admin dapat masuk ke dalam aplikasi ini, dan jika salah maka dapat diulangi kembali untuk dapat masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan Menu utama juga memiliki suatu menu bar *File*, *Data Master*, *Pengelolaan Data* dan *laporan* untuk mencetak laporan dari setiap data yang di miliki. Menu utama ini juga terdapat menu bar yaitu *file* dan *laporan*. Yang dimana menu laporan bertujuan untuk mencetak laporan bulanan.



Gambar 3. Tampilan Data Barang

Pada tampilan data karyawan terdapat tombol yang berfungsi untuk menambah data barang, mengubah data barang, menghapus data barang, membatalkan proses, dan kembali ke menu utama. Serta menampilkan seluruh data barang.



Gambar 4. Tampilan Data Barang Masuk

Pada tampilan data barang masuk terdapat tombol yang berfungsi untuk menambah data barang masuk, mengubah data barang masuk, menghapus data barang masuk, membatalkan proses, dan kembali ke menu utama. Serta menampilkan seluruh data barang masuk.



Kode Baran...	Tanggal	NIK	Nama Pega...	Posisi	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Qty
K001	2021-07-29	P001	Angling	Helpdesk	B002	df	ghj	5
K002	2021-07-29	P001	Angling	Gudang Tek...	B002	df	ghj	80

Gambar 5. Tampilan Data Barang Keluar

Pada tampilan data barang keluar terdapat tombol yang berfungsi untuk menambah data barang keluar, mengubah data barang keluar, menghapus data barang keluar, membatalkan proses, dan kembali ke menu utama. Serta menampilkan seluruh data barang keluar.

Kode Baran...	Tanggal	NIK	Nama Pega...	Posisi	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Qty
R001	2021-07-28	P001	Angling	Helpdesk	B002	df	ghj	8
R002	2021-07-29	P001	Angling	Gudang Tek...	B002	df	ghj	80

Gambar 6. Tampilan Data Barang Retur

Pada tampilan data barang retur terdapat tombol yang berfungsi untuk menambah data barang retur, mengubah data barang retur, menghapus data barang retur, membatalkan proses, dan kembali ke

menu utama. Serta menampilkan seluruh data barang retur.

NIK	Nama Pegawai	No Telpon	Alamat	Posisi
P001	Angling	897655432	Jl. kayu manis, depok	Gudang Teknisi

Gambar 7. Tampilan Data Pegawai

Pada tampilan data pegawai terdapat tombol yang berfungsi untuk menambah data pegawai, mengubah data pegawai, menghapus data pegawai, membatalkan proses, dan kembali ke menu utama. Serta menampilkan seluruh data pegawai.

Kode Supplier	Nama Supplier	No Telpon	Email	Alamat
S001	Pt. Bianawan	089765432	binawan@gmail.com	jakarta selatan

Gambar 8. Tampilan Data Supplier

Pada tampilan data supplier terdapat tombol yang berfungsi untuk menambah data supplier, mengubah data supplier, menghapus data supplier, membatalkan proses, dan kembali ke menu

utama. Serta menampilkan seluruh data supplier.

Admin akan melakukan *input* semua data pegawai. Admin juga akan menginput data supplier jika ada penambahan pegawai dan supplier baru. Admin juga menambahkan data Barang ke dalam *database*. Seluruh data akan di *input* oleh admin yang bertujuan untuk melihat semua data serta pembuatan laporan pada akhir bulannya. Admin melakukan *purchase order* kepada supplier. Setelah supplier menerima pesanan *purchase order* dari admin, maka supplier memberikan barang kepada admin. Admin akan terima barang sesuai dengan pesanan *purchase order*. Kemudian admin melakukan *input* data barang masuk ke dalam *database*. Admin akan menerima permintaan barang dari pegawai sesuai kebutuhan. Admin akan memberikan barang dan juga struk barang keluar kepada pegawai. Admin melakukan *input* data barang keluar ke dalam *database*. Pegawai melakukan retur barang kepada admin, setelah admin menerima barang untuk retur barang dari pegawai admin akan melakukan *input* data barang retur ke dalam *database*. Admin melakukan pembuatan laporan serta mencetaknya untuk diberikan kepada kepala gudang setiap ada akhir bulan atau setiap kali dibutuhkan. Baik itu laporan data barang, data barang masuk, data barang keluar, serta data barang retur.

## SIMPULAN

Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Stok Gudang Material Drop Core Kabel Optik dan ONT Modem Indihome Pada PT Telkom Jakarta Selatan Berbasis *Java Netbeans* yang telah berhasil dikembangkan, sehingga dapat membantu mempermudah *user* dalam melakukan pengadaan barang. Aplikasi ini di jalankan oleh admin dan hanya di jalankan oleh satu *user*. Nilai *error* Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Stok Gudang Material Drop Core Kabel Optik dan ONT Modem Indihome Pada PT Telkom Jakarta Selatan Berbasis *Java Netbeans* ini adalah 0 dan semua *form* dan tombol-tombol yang ada di dalam aplikasi dapat berjalan dengan baik. Hal ini berarti semua rancangan sistem yang dibuat berhasil diimplementasikan dengan baik. Data disimpan dalam *database* komputer sehingga keamanan data lebih terjamin, memudahkan proses pencarian data dan pembuatan laporan. Dengan menerapkan sistem terkomputerisasi beban admin atau *user* menjadi lebih ringan sehingga kinerja karyawan menjadi lebih meningkat untuk kedepannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. CV. Andi Offset.
- Asropudin, P. (2013). *Kamus Teknologi Informasi Komunikasi*. CV. Titian Ilmu.
- Azwar, A. (2011). *Sistem informasi Penjualan dan Pembelian yang Terintegrasi dengan Inventori pada Apotek K-24 Cibubur*. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
- Buana, I. K. S. (2014). *Jago Pemrograman*. Dunia Komputer.
- Fathansyah. (2015). *Basis Data*. Informatika.
- Herawati, H. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Kemampuan Kognitif Untuk Orang Tua Taman Kanak-Kanak Usia 4-5 Tahun di Bandar Lampung*. Universitas Lampung.
- Hermawan, S. (2013). *Akuntansi Perusahaan Manufaktur*. Graha Ilmu.
- Indrajani. (2015). *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. PT Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto, H. . (2010). *Analisa dan Desain Sistem Informasi. Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. CV. Andi Offset.
- Kristianto, A. (2010). *Perancangan Sistem Informasi*. Gava.
- Laudon, K. C. (2012). *Management Information System*. Salemba Empat.
- Michel, C. T. (2014). Analisis Pengendalian dan Persediaan Bahan Baku. Ikan Tuna Pada CV. Golden KK. *Jurnal Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, 2(4), 524–436.
- MT, T. (2013). Perancangan Sistem Inventori Spare Part Mobil Pada CV. Auto Part Toyota Berbasis Aplikasi Java. *Teknoif - (Teknik Informatika Institut Teknologi Padang, 1(2)*, 2510–1243.
- Nofriadi. (2015). *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2*. DeePublish.
- Nugroho. (2013). *Mengenal Xampp Awal*. MediaKom.
- Permatasari, I. D. (2015). *Sistem Informasi Inventori PT Bangun Bejana*. STMIK Raharja Tangerang.
- Pratama, I. P. A. E. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Informatika.
- Rosa, A., & Shalahudin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Soetam, R. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. PT Prestasi Pustakaraya.
- Subhan, M. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. CV. Andi Offset.
- Wahana, K. (2015). *PAS: Membangun Sistem Informasi Dengan Java Netbeans dan MySQL*. CV. Andi Offset.