

SISTEM INVENTORY LOGISTIK PADA YAYASAN SAYANGI TUNAS CILIK

Yopi Herman¹, Za'imatun Niswati²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
ipoyhijau@gmail.com¹, Zaimatunnis@gmail.com²

Abstrak

Pada era industri 4.0 ini dalam menghadapi persaingan global, perusahaan sangat membutuhkan peranan komputer dalam mengambil suatu keputusan untuk menyelesaikan masalah yang ada berdasarkan pada informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Banyak cara yang ditempuh untuk memperbaiki sistem serta melengkapi kekurangan – kekurangan dan masalah – masalah yang selalu nampak pada setiap perkembangan di suatu instansi atau perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknologi informasi yang cukup baik dan terintegrasi serta dapat dipertanggungjawabkan dalam upaya menghimpun semua informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan demi kemajuan perusahaan tersebut. Terintegrasinya data dan informasi merupakan suatu masalah yang penting dalam manajemen suatu perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem informasi berbasis java netbeans pada yayasan sayangi tunas cilik sebagai media penyimpanan data karyawan, barang, *inventory*, data departemen, data lokasi dan data peminjaman *asset* secara komputerisasi untuk mempercepat proses penyimpanan dan pencarian data. Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan pendekatan RAD (*Rapid Application Development*) dengan tahapan seperti *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat), *RAD Design Workshop* (*Workshop* Desain RAD) dan *Implementation* (Implementasi). Hasil dari penelitian ini berupa sistem perancangan aplikasi *inventory* logistik yang diharapkan dapat memudahkan proses administrasi dalam melakukan kegiatan pendataan barang, logistik dan *asset* perusahaan.

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

Abstract

In the industrial era 4.0, in facing global competition, companies really need the role of computers in making decisions to solve existing problems based on accurate and reliable information. There are many ways that are taken to improve the system and complete the deficiencies and problems that always appear in every development in an agency or company. Therefore, we need an information technology that is good enough and integrated and can be accounted for in an effort to collect all the information needed by the company for the progress of the company. The integration of data and information is an important issue in the management of a company. This study aims to design a Java Netbeans-based information system application at the Cilik Buddy Foundation as a storage medium for employee, goods, inventory, departmental data, location data and computerized asset lending data to speed up the process of storing and retrieving data. The research method used is using the RAD (Rapid Application Development) approach with stages such as Requirements Planning, RAD Design Workshop and Implementation. The results of this study are in the form of a logistics inventory application design system which is expected to facilitate the administrative process in carrying out data collection activities for goods, logistics and company assets.

Keyword : *Application, Information System, Inventory, Java, Netbeans*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangatlah penting, banyak cara yang ditempuh untuk memperbaiki sistem serta Pada era industri 4.0 ini dalam menghadapi persaingan global, perusahaan sangat membutuhkan peranan komputer dalam mengambil suatu keputusan untuk menyelesaikan masalah yang ada berdasarkan pada informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Banyak cara yang ditempuh untuk memperbaiki sistem serta melengkapi kekurangan dan masalah – masalah yang selalu nampak pada setiap perkembangan di suatu instansi atau perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknologi informasi yang cukup baik dan terintegrasi serta dapat dipertanggungjawabkan

dalam upaya menghimpun semua informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan demi kemajuan perusahaan tersebut. Terintegrasinya data dan informasi merupakan suatu masalah yang penting dalam manajemen suatu perusahaan.

Dengan demikian, untuk mempermudah dan mempercepat pendataan inventory logistik Yayasan Sayangi Tunas Cilik diperlukan sebuah sistem penyimpanan data yang baik. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2012).

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian oleh (Hasanudin, 2018), Rancang Bangun Sistem informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus PT. Nusantara Sejahtera Raya). Metode penelitian yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*, hasil penelitian tersebut sistem dapat mengelola data barang masuk dan keluar, data stok barang, pemesanan barang dalam satu aplikasi berbasis web.

Penelitian oleh (Kurniawan & Utami, 2014), Sistem *Inventory* Jurusan Ilmu Komputer di Universitas Lampung. Metode penelitian yang digunakan adalah pengolahan data tersebut dapat dipermudah dengan mengembangkan Sistem *inventory* dengan menggunakan metode *NeuroDynamic* untuk menghindari adanya *overdemand* dan *oversupply*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian tersebut sistem dapat membantu proses kerja staf dalam pengolahan data *inventory* dan pembuatan laporan *inventory* kepada pihak jurusan.

Penelitian oleh (Sriwana, Christia, Ellytasia, & Chandiawan, 2019), Perancangan Sistem Informasi *Inventory* PT. ABC. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan RAD (*Rapid Application Development*) dan *UML Diagram* (*use case diagram, class diagram, sequence diagram* dan *activity diagram*), hasil penelitian tersebut tim manajemen dapat mengetahui siapa saja *customer* perusahaan PT. ABC dan item apa saja yang paling banyak dibutuhkan, sehingga memudahkan tim manajemen untuk memutuskan strategi manajemen inventori perusahaan pada tahun berikutnya.

Penelitian oleh (Zalukhu & Handriani, 2019), Analisa dan Perancangan Aplikasi Sistem *Inventory* (Studi Kasus: Pt . Cakra Medika Utama). Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*). Hasil penelitian tersebut Pada perancangan sistem informasi *inventory* dapat membantu meningkatkan efisiensi waktu dalam memberikan informasi ketersediaan stok barang yang ada di gudang secara cepat dan akurat.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan RAD (*Rapid Application Development*). *Rapid Application Development (RAD)* adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional (Mc. Leod, n.d.). RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi (Ismawan, 2018). Dari definisi-definisi konsep RAD ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD ini dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat (Marakas, n.d.).

Pemaparan konsep yang lebih spesifik lagi dijelaskan oleh (Pressman, n.d.) dalam bukunya, "*Software Engineering: A Practitioner's Approach*". Ia mengatakan bahwa RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat. Model RAD adalah sebuah adaptasi "kecepatan tinggi" dari model *waterfall*, di mana perkembangan pesat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Jika tiap-tiap kebutuhan dan batasan ruang lingkup proyek telah diketahui dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembang untuk menciptakan sebuah "sistem yang berfungsi penuh" dalam jangka waktu yang sangat singkat.

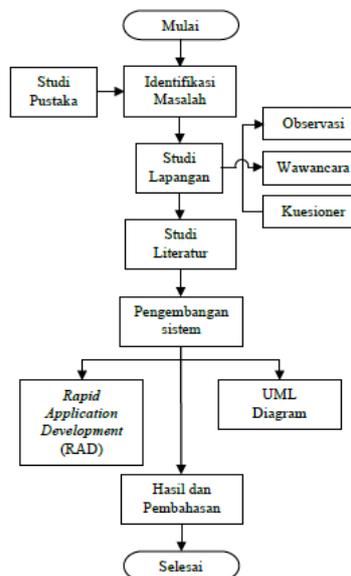
Sedangkan menurut (Kendall & Kendall, n.d.) RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat.

Langkah-langkah metode *Rapid Application Development (RAD)* yaitu *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat), *RAD Design Workshop* (*Workshop* Desain RAD) dan *Implementation* (Implementasi).



Gambar 1. *Rapid Application Development (RAD)*
(Kendall & Kendall, n.d.)

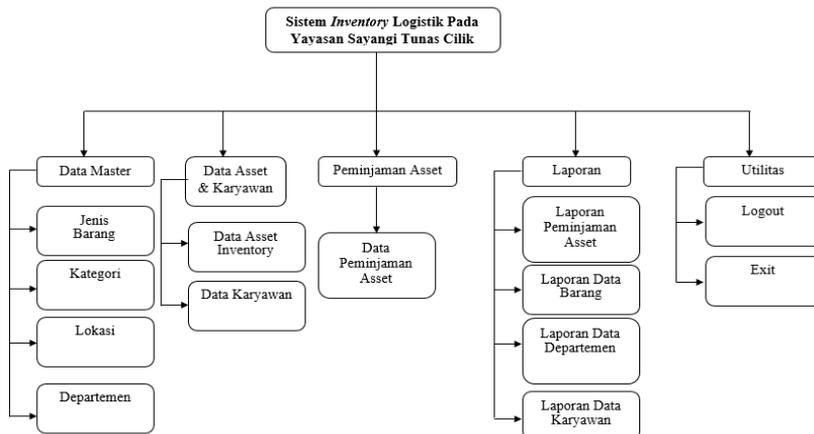
Flowchart metodologi penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Metodologi Penelitian

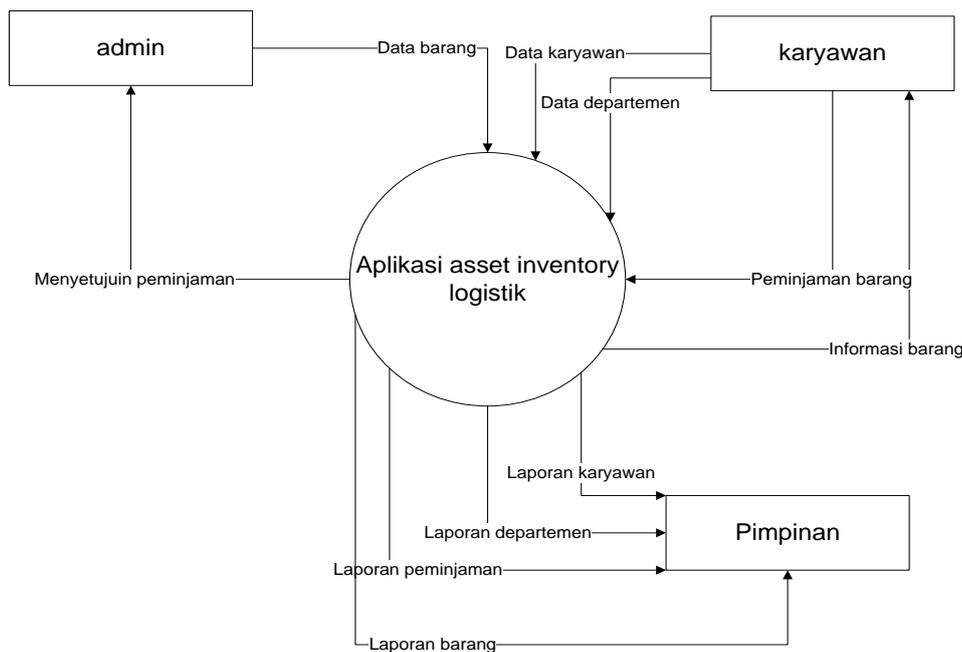
HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur navigasi berfungsi untuk menggambarkan dengan jelas hubungan dan rantai kerja seluruh elemen yang akan digunakan dalam aplikasi. Berikut gambar dari struktur navigasi sistem aplikasi *inventory* logistik:



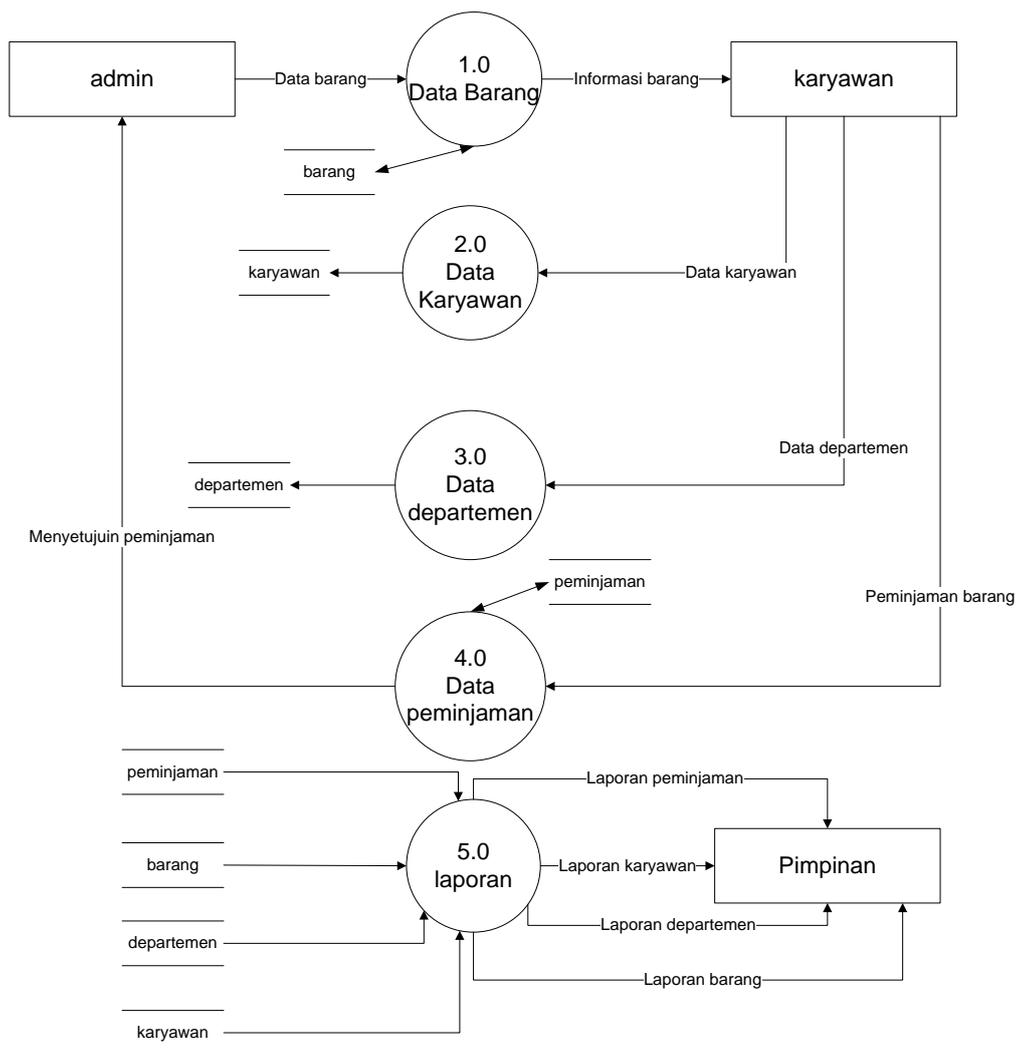
Gambar 3. Struktur Navigasi

Berdasarkan struktur navigasi tersebut menghasilkan analisis sistem pada diagram alir data untuk pengembangan sistem yang terfokus pada bagian utama aplikasi *inventory* logistik. Diagram konteks menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada.



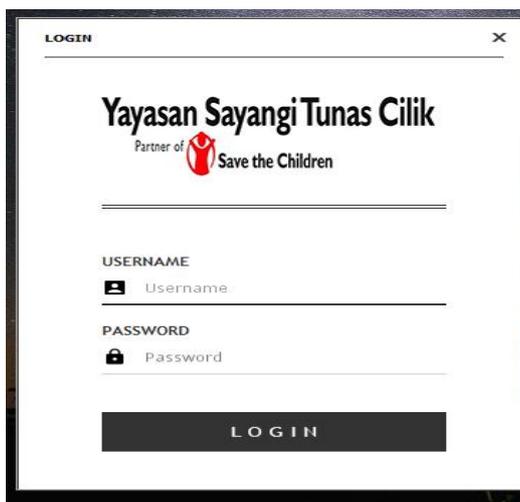
Gambar 4. Diagram Konteks

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada didalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.



Gambar 5. Diagram NOL

Tampilan Aplikasi



Gambar 6. Tampilan Login

Tampilan rancangan ini memudahkan *user* untuk masuk ke menu utama. Tampilan menu *login* pada sistem informasi *inventory* logistik. *username* dan *password* diisi oleh admin yang bertugas, jika telah diisi tekan tombol *login* untuk masuk dan *cancel* untuk membatalkan.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Tampilan layar Menu Utama berisikan *file-file* yang ada pada sistem informasi *inventory* logistik, admin dapat memilih *file* sesuai kebutuhan.

PT. YAYASAN SAYANGI TUNAS CILIK
Jl. Bangka 9 No.40 AB, Kel. Pelamampang, Kec. Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12730

Yayasan Sayangi Tunas Cilik
Partner of  Save the Children

LAPORAN PEMINJAMAN ASSET
Periode :
08 September 2020 - 08 September 2020

KODE PEMINJAMAN	TANGGAL	NIK	NAMA	NO. TELP	DEPARTEMEN	KODE ASSET	NAMA ASSET	KATEGORI	JML PINJAM
BRW-0001	08 September	NIK-0001	Yopi Herman	08571901927297	Biro Sistem Informasi	ASSET-0001	Printer	Barang Elektronik	5
BRW-0002	08 September	NIK-0002	Santoso	0897888657655	Biro Umum	ASSET-0003	Peralatan Sekolah	Barang Pecah Belah	1
BRW-0003	08 September	NIK-0003	Sinta Pertiwi	0878878556444	Accounting	ASSET-0002	Laptop	Barang Elektronik	1

Jakarta Kamis 24 September 2020

Selina Patta Sumbung

Halaman 1 dari 1

Gambar 8. Laporan Peminjaman Asset

Sistem informasi *inventory* logistik pada Yayasan Sayangi Tunas Cilik Indonesia dapat menghasilkan beberapa laporan sebagai luaran sistem yang berguna sebagai informasi terhadap penggunaannya, salah satu laporan sistem tersebut adalah laporan peminjaman *asset* berdasarkan periode, kategori dan nama karyawan, laporan data barang, laporan data departemen dan laporan data karyawan.

PT. YAYASAN SAYANGI TUNAS CILIK
Jl. Bangka 9 No.40 AB, Kel. Pelamampang, Kec. Mampang Prpt., Kota
Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12730

Yayasan Sayangi Tunas Cilik
Trust of Save the Children

LAPORAN DATA BARANG

Kode Jenis Barang	Nama Jenis Barang
JB-0001	Printer
JB-0002	Alat Tulis
JB-0003	Buku
JB-0004	Papan Tulis
JB-0005	Komputer

Jakarta, Kamis 24 September 2020

Selina Paita Sumbung

Halaman 1 of 1

Gambar 9. Laporan Barang

Laporan data barang dibuat oleh admin untuk mengetahui jumlah barang dan jenis barang yang akan diserahkan kepada pimpinan perusahaan.

PT. YAYASAN SAYANGI TUNAS CILIK
Jl. Bangka 9 No.40 AB, Kel. Pelamampang, Kec. Mampang Prpt., Kota
Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12730

Yayasan Sayangi Tunas Cilik
Trust of Save the Children

LAPORAN DATA DEPARTEMEN

Kode Departemen	Nama Departemen
DPRT-0001	Accounting
DPRT-0002	Biro Sistem Informasi
DPRT-0003	Biro Umum
DPRT-0004	Bidang Administrasi

Jakarta, Kamis 24 September 2020

Selina Paita Sumbung

Halaman 1 of 1

Gambar 10. Laporan Departemen

Laporan departemen dibuat oleh karyawan untuk mengetahui data departemen yang akan diserahkan kepada pimpinan perusahaan.

PT. YAYASAN SAYANGI TUNAS CILIK
Jl. Bangka 9 No.40 AB, Kel. Pelamampung, Kec. Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12730

Yayasan Sayangi Tunas Cilik
Partner of Save the Children

LAPORAN DATA KARYAWAN

Nomor Induk	Nama Karyawan	Jenis Kelamin	Nomor Telepon	Email Karyawan	Alamat Karyawan	Departemen
NIK-0001	Yopi Herman	Pria	08571901927297	yopi12345@gmail.com	Jl. Pemuda No 05 Jakarta Selatan	Biro Sistem Informasi
NIK-0002	Santoso	Pria	0897686657655	Santoso67@gmail.com	Jl. Kenari 05 Jakarta Timur	Biro Umum
NIK-0003	Sinta Pertiwi	Wanita	0876876556444	sintap007@yahoo.co.id	Jl. Belimbing 10 Jakarta Barat	Accounting

Jakarta Kamis 24 September 2020

Selina Patta Sumbung

Halaman 1 of 1

Gambar 11. Laporan Karyawan

Laporan karyawan dibuat oleh admin untuk mengetahui data karyawan berdasarkan departemen dan data diri karyawan yang akan diserahkan kepada pimpinan perusahaan.

SIMPULAN

Simpulannya dari jurnal yang berjudul “Sistem *Inventory* Logistik Pada Yayasan Sayangi Tunas Cilik” adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem *Inventory* Logistik Pada Yayasan Sayangi Tunas Cilik menjadi alat bantu dan memudahkan proses administrasi dalam melakukan kegiatan *inventory* logistik.
2. Sistem ini dapat menangani proses data peminjaman *asset*, data barang, data departemen, data barang, data karyawan dan lainnya dalam jumlah yang banyak memungkinkan penyimpanan yang lebih terintegrasi dengan *database*.
3. Sistem ini dapat membantu proses pembuatan laporan data peminjaman *asset*, laporan data barang, laporan data departemen, laporan data barang, laporan data karyawan menjadi lebih akurat dan dapat terdokumentasi dengan baik pada sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasanudin, M. (2018). Rancang Dan Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus Pt . Nusantara Sejahtera Raya). *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 2(3), 24–37.
- Ismawan, F. (2018). IMPLEMENTASI KONSEP NO PROGRAMMING DALAM MEMBANGUN PERANGKAT LUNAK EMAIL BERBASIS ANDROID. *Faktor Exacta*, 11(3), 214–224. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i3.2744>
- Kendall, J. E., & Kendall, K. E. (n.d.). *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: Indeks.
- Kurniawan, D., & Utami, N. Y. (2014). Sistem Inventory Jurusan Ilmu Komputer di Universitas Lampung. *Komputasi*, 2, 18.
- Marakas, G. M. (n.d.). *System Analysis Design: an Active Approach*. New York: Mc.Graw-Hill.
- Mc. Leod, R. J. (n.d.). *System Development: A Project Management Approach*. New York: Leigh Publishing LLC.
- Pressman, R. S. (n.d.). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sriwana, I. K., Christia, M. L., Ellytasia, E., & Chandriawan, G. (2019). Perancangan Sistem Informasi Inventory Pt. Abc. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(1), 9–19. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v6i1.3019>
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi. Analisa Sistem Informasi*.
- Zalukhu, S., & Handriani, I. (2019). Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus : Pt . Cakra Medika Utama). *Jsai*, 2(1), 116–122.