

**PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN GUDANG DENGAN
METODE *FIRST IN FIRST OUT*
(STUDI KASUS KEDAI EYCKMAN)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Aldi Salman
NRP : 13.304.0396



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
DESEMBER 2020**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berta acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Aldi Salman

Nrp : 13.304.0396

Dengan judul :

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN GUDANG
DENGAN METODE *FIRST IN FIRST OUT*”**

Bandung, 5 Desember 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Ir. R. Djunaedy Sakam., MT)

(Ir. Comaludin Tarsim, M.Si.)

ABSTRAK

Kedai Eyckman merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang kuliner yang terletak di Jl. Prof. Eyckman no. 39, Bandung. Kedai Eyckman memiliki lima divisi yaitu divisi kitchen, bar, mie, service dan gudang. Setiap divisi memiliki koordinator divisi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan dan penggunaan barang yang akan serta telah digunakan. Divisi gudang bertugas untuk menyediakan kebutuhan barang bagi setiap divisi. Proses pengecekan dan pengontrolan persediaan kebutuhan yang dilakukan oleh divisi gudang masih dilakukan secara manual. Beberapa proses yang dilakukan adalah proses pembelian, pengelolaan dan pendistribusian barang gudang. Pada proses pembelian barang kebutuhan harus memperhatikan beberapa faktor seperti kemasan dari barang, rentang waktu pengiriman barang yang dipesan dan rentang waktu ketahanan barang untuk disimpan. Faktor-faktor pembelian dan pengelolaan barang akan berpengaruh pada laba penjualan karena barang yang terbuang merupakan aset dari perusahaan, sehingga semakin banyak barang yang terbuang maka semakin banyak pula aset perusahaan yang terbuang. Hal ini terjadi di Kedai Eyckman karena divisi gudang sulit untuk mengetahui kebutuhan informasi barang secara detail dengan cepat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa dan merancang hasil dari permasalahan tersebut agar dapat memberikan sebuah rancangan sistem informasi. Hal ini nantinya dapat dikembangkan dalam pembuatan sistem informasi pengelolaan gudang. metode terstruktur dengan menggunakan metode *First In First Out*. Metode ini diharapkan dapat mencapai hasil yang maksimal karena dengan menggunakan metode ini terdapat susunan rancangan yang detail.

Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem informasi pengelolaan gudang yang akan mempermudah tahapan pembangunan sistem informasinya dan diharapkan dapat membantu proses bisnis Kedai Eyckman sehingga ketidakseimbangan pada pengelolaan gudang tidak terulang kembali.

KATA KUNCI: pengelolaan gudang, *First In First Out*, efektif, efisien, gudang.



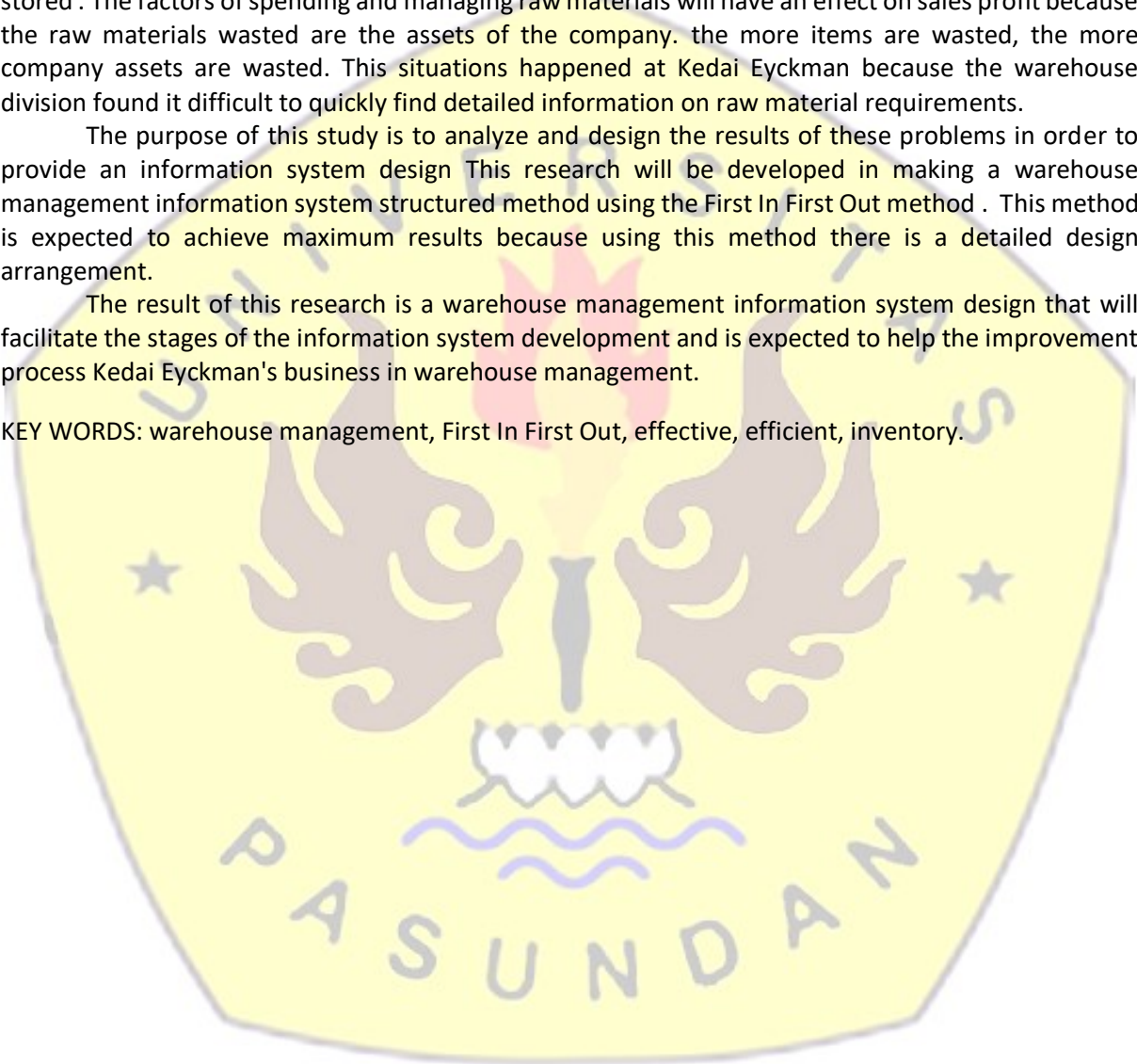
ABSTRACT

Kedai Eyckman is one of food and beverages company located at Jl. Prof. Eyckman no. 39, Bandung. Kedai Eyckman has five divisions for running their business well organized. Divisions are Kitchen, bar, noodle, service and warehouse divisions. Each division has a coordinator who is responsible for the managing raw material that will be and have been used. The warehouse division is responsible for providing raw material needs for each division. The process of checking and controlling the inventory needs carried out by the warehouse division is still done manually. One of the routine process is the purchasing and managing raw material. Some of the important process in purchasing raw materials are raw material packaging and delivery time, and the durability of raw materials to be stored. The factors of spending and managing raw materials will have an effect on sales profit because the raw materials wasted are the assets of the company. the more items are wasted, the more company assets are wasted. This situations happened at Kedai Eyckman because the warehouse division found it difficult to quickly find detailed information on raw material requirements.

The purpose of this study is to analyze and design the results of these problems in order to provide an information system design. This research will be developed in making a warehouse management information system structured method using the First In First Out method. This method is expected to achieve maximum results because using this method there is a detailed design arrangement.

The result of this research is a warehouse management information system design that will facilitate the stages of the information system development and is expected to help the improvement process Kedai Eyckman's business in warehouse management.

KEY WORDS: warehouse management, First In First Out, effective, efficient, inventory.



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR SIMBOL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang Tugas Akhir.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-1
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-2
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	1-3
1.5.2 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 Perancangan	2-1
2.2 Sistem.....	2-1
2.3 Informasi	2-1
2.4 Sistem Informasi.....	2-1
2.5 Perancangan Sistem.....	2-1
2.6 Persediaan.....	2-3
2.7 Fungsi dan Tujuan Persediaan	2-3
2.8 Tujuan Pengendalian Persediaan	2-4
2.9 Persediaan Bahan Baku	2-5
2.10 Perbedaan Sistem Pencatatan Persediaan.....	2-5
2.11 Siklus Persediaan Barang.....	2-6
2.12. Metode First In First Out.....	2-7
2.13. Flowmap.....	2-8
2.14. Metode Formal	2-9
2.14.1. Teknik SSADM (<i>Structured Systems Analysis & Design Method</i>).....	2-9
2.14.2. Stage SSADM (<i>Structured Systems Analysis & Design Method</i>)	2-10
2.15. Diagram Konteks.....	2-12
2.16. Data <i>Flow Diagram</i>	2-12
2.17. Database atau Basis Data.....	2-14
2.17.1 Manfaat Database atau Basis Data.....	2-14

2.18. Kamus Data (Data Dictionary)	2-17
2.19. Interaksi Manusia dan Komputer.....	2-17
2.20. Hasil Penelitian Sistem Informasi Inventory	2-17
BAB 3 SKEMA PENELITIAN.....	3-1
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
3.2 Perumusan Masalah.....	3-3
3.2.1 Analisis Sebab Akibat.....	3-3
3.2.2 Solusi Masalah.....	3-4
3.2.3 Manfaat.....	3-5
3.3 Kerangka Pemikiran Teoritis	3-5
3.4. Peta Analisis.....	3-8
3.5. Profil Penelitian.....	3-10
3.5.1 Profil Penelitian.....	3-10
3.5.2 Objek Penelitian.....	3-11
BAB 4 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN IMPLEMENTASI	4-1
4.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan	4-1
4.1.1. Analisis Prosedur Pembelian Barang.....	4-1
4.1.2. Analisis Prosedur Pengelolaan Barang	4-4
4.1.3. Analisis Prosedur Pendistribusian Barang	4-5
4.1.4. Penerapan Metode dalam Menjaga Efektifitas Barang	4-7
4.1.4.1. Sistem first in First Out.....	4-7
4.2. Perancangan Sistem.....	4-7
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem.....	4-7
4.2.2. Gambaran Umum yang Diusulkan.....	4-7
4.2.2.1. Perancangan Sistem yang Diusulkan	4-8
4.2.3 Perancangan Arsitektural.....	4-8
4.2.3.1. Struktur Menu.....	4-8
4.2.4. Data Flow Diagram.....	4-9
4.2.4.1. Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Gudang	4-9
4.2.4.2. Data Flow Diagram Level Satu Sistem Informasi Pengelolaan Gudang	4-10
4.2.4.3. Diagram Level Dua Proses 1.0 Pengolahan Data Master	4-11
4.2.4.4. Diagram Level Dua Proses 2.0 Pengolahan Data Gudang	4-12
4.2.4.5. Diagram Level Dua Proses 3.0 Pengolahan Data Laporan.....	4-13
4.2.4.6. Diagram Level Tiga Proses 2.2 Pengolahan Data Pengelolaan Gudang	4-14
4.2.4.7. Logical Data Structure	4-15
4.2.4.8. Daftar Entitas dan Atribut.....	4-15
4.2.4.9. Kamus Data Sistem Informasi Pengelolaana Gudang.....	4-16

4.2.4.10. Aktor dan Job Description	4-20
4.2.4.11. Perancangan Mock-up Interface (antarmuka) Aplikasi	4-21
4.2.4.12. Mock-up Aplikasi	4-21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Kesimpulan.....	5-1
5.2 Saran.....	5-1
DAFTAR PUSTAKA	P-1
LAMPIRAN.....	A-1



BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah tugas akhir, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1. Latar Belakang Tugas Akhir

Teknologi komputer pada akhir-akhir ini telah mengubah sistem pengendalian persediaan. Banyak perusahaan besar yang ikut memanfaatkan komputer dalam manajemen persediaan, karena dengan komputerisasi dimungkinkan pencatatan persediaan, pengurangan dan pengolahan data persediaan dilakukan dengan cepat, selain itu komputer dapat menyediakan data kapan harus dilakukan pesanan kembali.

Kedai Eyckman merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang kuliner yang terletak di Jl. Prof. Eyckman no. 39, Bandung. Kedai Eyckman memiliki lima divisi yaitu divisi *kitchen*, *bar*, mie, *service* dan gudang. Setiap divisi memiliki koordinator divisi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan dan penggunaan barang yang akan serta telah digunakan. Sementara divisi gudang bertugas untuk menyediakan kebutuhan barang bagi setiap divisi. Proses pengecekan dan pengontrolan persediaan kebutuhan yang dilakukan oleh divisi gudang masih dilakukan secara manual. Divisi gudang melakukan pengecekan secara fisik dan pengontrolan dilakukan dengan mencatat secara manual untuk segala kebutuhan yang digunakan oleh setiap koordinator divisi. Salah satu proses yang dilakukan adalah proses pembelian. Pada proses pembelian barang kebutuhan harus memperhatikan beberapa faktor seperti kemasan dari barang, rentan waktu pengiriman barang yang dipesan dan rentan waktu ketahanan barang untuk disimpan. Faktor-faktor pembelian barang akan berpengaruh pada laba penjualan karena barang yang terbuang merupakan aset dari perusahaan, sehingga semakin banyak barang yang terbuang maka semakin banyak pula aset perusahaan yang terbuang. Hal ini terjadi di Kedai Eyckman karena divisi gudang sulit untuk mengetahui informasi kebutuhan barang secara detail dengan cepat. Perputaran barang terhadap menu penjualan sering terhambat karena seringnya melakukan keterlambatan pembelian barang serta kurang diperhatikannya faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian barang. Selain itu laporan pembelian dan pengeluaran barang oleh divisi gudang dilakukan dengan rentan waktu yang tak beraturan. Hal ini menjadi kendala lain bagi divisi gudang karena divisi gudang harus mencatat ulang semua data yang diperlukan dalam pembuatan laporan. Sehingga dibutuhkannya suatu metode dan sistem agar divisi gudang untuk dapat mengetahui informasi kebutuhan barang dengan cepat serta lebih memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diutarakan sebelumnya, maka permasalahan yang akan diangkat untuk penyusunan laporan tugas akhir ini adalah:

1. Bagian gudang di Kedai Eyckman kesulitan untuk mengontrol sisa atau stok barang dan sulit untuk memperoleh data dengan cepat dan akurat dengan sistem yang ada sekarang.
2. Kualitas barang sulit untuk dikontrol karena sistem yang ada tidak dapat menentukan barang mana yang harus dikeluarkan terlebih dahulu, sehingga tidak sedikit barang yang terbuang karena telah kadaluarsa.

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penyusunan perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan aplikasi pengelolaan data gudang agar dapat tergambar cara meningkatkan kinerja bagian gudang.

2. Menggambarkan sebuah rancangan yang dapat mempermudah bagian gudang untuk mendapatkan data gudang dengan cepat agar barang yang ada di gudang dapat terkontrol secara kualitas dan kuantitas.

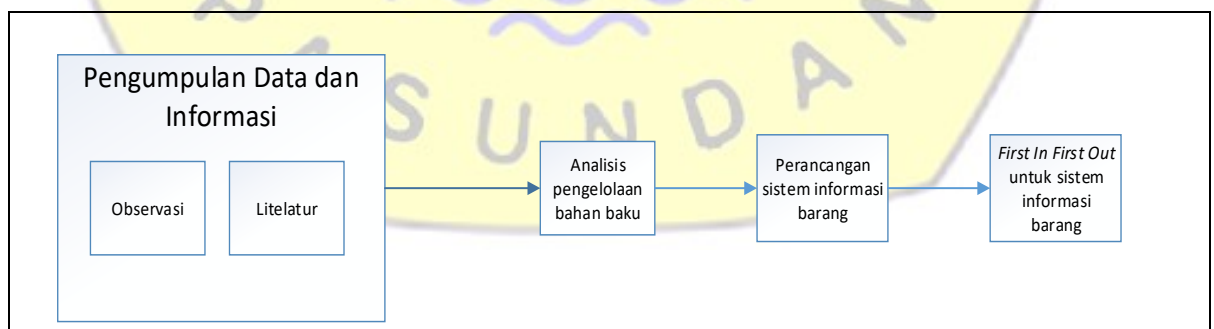
1.4. Lingkup Tugas Akhir

Berikut ini merupakan batasan-batasan penelitian yang akan dilakukan dalam aktifitas perancangan

- 1) Sistem informasi yang dirancang hanya pengelolaan barang di bagian gudang dari mulai pembelian, pengelolaan hingga pada tahap pendistribusian barang.
- 2) Tidak mencantumkan pengelolaan barang di setiap divisi dan transaksi keuangan berupa pembelian menu dan barang jadi yang ada di Kedai Eyckman oleh pembeli.
- 3) Perancangan hanya melingkupi pengelolaan barang gudang yang terdiri sebagai berikut:
 - Pengolahan data barang yang keluar dan masuk
 - Pengolahan data barang gudang yang telah digunakan oleh setiap divisi
 - Pengolahan data persediaan barang di dalam gudang
 - Pengolahan data pembelian barang
- 4) Analisis dalam perancangan menggunakan metode terstruktur berupa *Data Flow Diagram*, *Logical Data Structure*, *Flow Map*, kamus data dan gambaran interaksi manusia (*User Interface*).
- 5) Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pengelolaan gudang di kedai eyckman adalah metode *First In First Out*.

1.5. Metodologi Tugas Akhir

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat *description research* (penelitian deskripsi) yaitu metode yang menggambarkan informasi secara fakta yang ada di lapangan, baik secara sistematis, faktual dan akurat. Metodologi penelitian deskripsi memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan perancangan perangkat lunak:



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menjadi hal pertama yang dilakukan untuk melakukan analisis sistem yang akan dibangun. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi litelatur
Studi litelatur yang digunakan yaitu mengumpulkan jurnal dan bacaan yang ada kaitannya dengan judul.
- b. Observasi
Observasi dilakukan peneliti dengan mengadakan penelitian dan pemantauan langsung terhadap permasalahan yang ada di Kedai Eyckman
- c. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Baku Gudang
Tahap ini bertujuan untuk memahami proses yang sedang berjalan dan merancang sistem informasi pengelolaan barang gudang yang diambil dari masalah yang sedang terjadi serta usulan pemecahan masalah
- d. Metode *First In First Out* untuk Sistem Informasi Pengelolaan Gudang
Metode *first in first out* digunakan di dalam tugas akhir ini bertujuan agar dapat meningkatkan kualitas perusahaan dalam mengelola persediaan barang di gudang

1.5.2. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan ini ditulis agar dapat memberikan gambaran tentang penelitian tugas akhir. Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah dan perumusan masalah yang akan diteliti serta menentukan tujuan dan maksud dari penelitian. Kemudian diikuti ruang lingkup sebagai batasan-batasan yang terdapat pada penelitian ini, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan berbagai pengertian atau definisi dari teori-teori dasar yang menjadi acuan dalam penulisan tugas akhir, yaitu mengenai tahapan dalam perancangan sistem informasi yang diperoleh dari beberapa buku litelatur, perpustakaan dan internet.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang alur tugas akhir dari awal hingga akhir, peta analisis dan kerangka berpikir teoritis yang ditunjang dari sumber literatur yang sesuai.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai analisis yang telah dilakukan dan perancangan sistem informasi dengan metode yang akan digunakan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan tentang hal-hal penting dari hasil penelitian yang telah dilakukan, serta saran yang dapat memberikan gambaran untuk membuat perancangan ini lebih berkembang nantinya apabila digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi daftar pustaka yang menjadi acuan penulis dalam menyusun tugas akhir ini

DAFTAR PUSTAKA

- [ALB05] Al-Bahra bin Ladjamudin "Analisis dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta, 2005
- [FAI16] Faisal, Rahman. Hartono, Tonny Hartono. dan Bagio,, " Sistem Informasi Inventory dengan menggunakan Metode First In First Out (FIFO) ", Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama, Surabaya, 2016
- [GOO95] Goodland, Mike & Slater, Caroline. SSADM Version 4 : A Practical Approach. England: McGrawHoll Publishing Company. 1995.
- [IND11] Indrajani., "Perancangan Basis Data dalam All in 1", PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011
- [JOG03] Jogyanto , H.M ., "Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi : Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan" ,Andi, Jogjakarta, 2003
- [JOG05] Jogyanto, H.M., "Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis", Andi, Yogyakarta, 2005
- [JOG13] Jogyanto H. M., "Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Bisnis", Andi Offset, Yogyakarta, 2013 dan Praktik Aplikasi Bisnis", Andi, Jogjakarta, 2013
- [JOH92] Johnson, P., "Human-Computer Interaction" : Psychology, Task Analysis and Software Engineering, McGraw-Hill, England UK, 1992.
- [KRI08] Kristanto, Andri, "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", 2008
- [KIE05] Kieso., Donald E., Jerry J. Weygandt., and Terry D. Warfield., "Intermediate Accounting", John Wiley & Sons, Inc, United State of America, 2005
- [KII14] Kiisler , Ain L-Consult., "Inventory Management – Basic Concepts" LogOnTrain Summer School, 2014
- [KOT97] Kotler, Philip. "Manajemen Pemasaran, Analisis, Perencanaan, Implementasi Dan Kontrol, jilid kesatu" , Terjemahan Hendra Teguh, SE., Ak dan Ronny A. Rusly, SE., Ak dan Drs. Benjamin Molan, Jakarta, PT. Prenhallindo, 1997.
- [LOG05] *Logical Data Structure* , <https://tinyurl.com/LogicalDataStructure> tersedia: Januari 2005
- [MAR07] Margaret, Farah., "Teori dan Aplikasi Manajemen Keuangan " , Jakarta: Grasindo, 2007
- [MEI17] Meisak, Despita., "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FIFO pada PT.Shukaku Jambi", Mediasisfo STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi, 2017
- [MUL99] Mulyadi , "Akuntansi Biaya" , Ed 5, Cet 5, Yogyakarta : Aditya Media, 1999
- [PAL15] Palupi, Diah Eka., " Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang dengan Metode FIFO (Studi Kasus pada De Kosmo Factory Outlet)", STEKOM Semarang, Semarang, 2015
- [RAN00] Rangkuti, Freddy., " Manajemen Persediaan, Cetakan keenam", Jakarta, PT. RajaGrafindo Persada, 2000
- [RAN04] Rangkuti, Freddy., "Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis", Jakarta , PT. Raja Grafindo Persada, 2004
- [ROS13] Rosa., Shalahuddin., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek", Informatika., Bandung, 2013
- [SCO05] Scott , George M., "Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen", PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001
- [SIA09] Siallagan, Sariadin., "Pemrograman Java" , Yogyakarta, Andi, Yogyakarta, 2009
- [SUK14] Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek", Informatika, Bandung, 2014

- [SUT05] Sutabri, Tata ., "Sistem Informasi Manajemen", Andi, Yogyakarta.
- [VEZ17] Veza, Okta., Ropianti, M., " Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors (Studi Kasus : PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi)" , Jurnal Teknik Ibnu Sina, STT Ibnu Sina, Batam, 2017
- [WIJ13] Wijaya, Andy., Arifin, Muhammad., Soebijono, Tony., "Sistem Informasi Perencanaan Persediaan Barang", Jurnal Sistem Informasi STIKOM Surabaya, Vol 2 Hal 14 - 20, Surabaya, 2013
- [YAK12] Yakub. "Pengantar Sistem Informasi", Graha Ilmu, Yogyakarta, 2012

