



**JVEIT**

**Journal of Vocational Education and Information Technology**

Vol. 2 No. 2 (2021) 54– 63

ISSN Media Elektronik: 2722-5305

## Implementasi Metode *Average* Akuntansi Dalam Membangun Sistem Informasi *Inventory* Menggunakan *Framework Codeigniter*

Vella Armi

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia

[vellaarmi@gmail.com](mailto:vellaarmi@gmail.com)

### Abstract

*This study discusses the application of the Average Accounting method in building inventory information systems using a codeigniter framework to help manage the warehouse of Bank Nagari Koto Baru Branch in completing the procurement report quickly and accurately. This research was conducted in various ways, such as: data collection of available goods, supplier data collection, data collection of incoming goods, data collection of users, and data collection of goods used, then the data is processed into goods purchase reports using Microsoft Excel software. During the data collection process, the warehouse manager must be careful to avoid data redundancy (double data) because the number of items to be recorded is very large. The system design in this study uses the Information Systems Flow (ASI). The results of this study are an inventory information system by applying the average accounting method using a codeigniter framework as a product that can be useful for warehouse managers at Bank Nagari Koto Baru Branch to facilitate warehouse operations quickly, precisely, easily, accurately and produce quality goods assistance reports to help in making decisions. This system is expected to be a very useful tool for optimal operation of warehouse operations.*

*Keywords: Average, Inventory Information System, Codeigniter*

### Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai penerapan metode *Average* Akuntansi dalam membangun sistem informasi *inventory* menggunakan *framework codeigniter* untuk membantu pengelola gudang Bank Nagari Cabang Koto Baru dalam menyelesaikan laporan persediaan barang dengan cepat dan tepat. Penelitian ini dilakukan adanya berbagai permasalahan, seperti: pendataan barang yang tersedia, pendataan *supplier*, pendataan barang masuk, pendataan pemakai, dan pendataan barang dipakai, kemudian data tersebut diolah menjadi laporan persediaan barang dengan menggunakan *software microsoft excel*. Selama proses pendataan pengelola gudang harus teliti agar tidak terjadi *redundancy data* (data ganda) karena jumlah barang yang akan didata sangat banyak. Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Aliran Sistem Informasi (ASI). Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi *inventory* dengan mengimplementasikan metode *average* akuntansi menggunakan *framework codeigniter* sebagai produk yang bisa bermanfaat bagi pengelola gudang Bank Nagari Cabang Koto Baru untuk mempermudah operasional gudang dengan cepat, tepat, mudah, akurat dan menghasilkan laporan persediaan barang yang berkualitas untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Sistem ini diharapkan akan menjadi alat bantu yang sangat berguna untuk pengelola dalam operasional gudang secara optimal.

Kata kunci: *Average, Sistem Informasi Inventory, Codeigniter*

© 2021 Jurnal JVEIT

### 1. Pendahuluan

Sistem informasi dapat mencakup semua bagian dalam perusahaan, salah satu bagiannya adalah bagian umum yang didalamnya terdapat persediaan barang. Aktivitas persediaan barang sangat kompleks, dimulai dari kegiatan mendata permintaan barang sampai pembuatan laporan persediaan barang. Aktivitas tersebut dapat dipermudah dengan menggunakan sistem informasi *inventory*. Mubarak, Noor, & Sukajie (2019:306) menjelaskan bahwa sistem informasi *inventory* merupakan sistem yang mengatur persediaan berkaitan

dengan aktivitas gudang pada suatu perusahaan, dimana kegiatan dari sistem tersebut yaitu pengecekan dan penyediaan stok barang demi pemenuhan permintaan karyawan.

Hasil observasi pada bagian umum Bank Nagari Cabang Koto Baru yang dilaksanakan tanggal 20 Januari 2020, peneliti menemukan ketidakefektifan pengelola gudang dalam mengolah laporan persediaan barang. Selama ini pengelola gudang melakukan pendataan meliputi, pendataan barang yang tersedia, pendataan *supplier*, pendataan barang masuk, pendataan pemakai, dan

pendataan barang dipakai, kemudian data tersebut diolah menjadi laporan persediaan barang dengan menggunakan *software microsoft excel*. Selama proses pendataan pengelola gudang harus teliti agar tidak terjadi *redundancy data* (data ganda) karena jumlah barang yang akan didata sangat banyak. Barang-barang yang dikelola oleh pengelola gudang di Bank Nagari Cabang Koto Baru merupakan barang perlengkapan umum seperti map plastik, tinta *printer*, kertas hvs, dan barang perlengkapan umum lainnya. Dengan demikian jika proses pengelolaan gudang tidak di bantu dengan menggunakan sistem informasi *inventory* maka akan menghabiskan sumber daya yang ada baik waktu, tenaga, maupun listrik. Oleh karena itu sistem informasi *inventory* sangat cocok diterapkan untuk membantu pengelola gudang melakukan pekerjaannya.

Banyak metode yang pernah digunakan dalam penelitian untuk sistem informasi *inventory* seperti metode FIFO [2], metode LIFO [3], dan metode *Average* (Trianto, Negara, & Purwaningtias, 2019). Pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan metode *average* untuk membangun sistem informasi *inventory*. Sari (2018:34) menjelaskan bahwa metode *average* tidak berfokus kepada barang masuk dan keluar. Penentuan harga berdasarkan pada rata-rata harga semua barang. Hasil perhitungan nilai persediaan dengan menggunakan metode rata-rata selalu berada ditengah-tengah antara perhitungan FIFO dan LIFO. Metode rata-rata dapat dikatakan metode yang baik untuk digunakan. Contoh penerapan metode rata-rata adalah, terdapat barang yang tersedia dengan harga Rp 2.000, kemudian terdapat barang masuk dengan harga Rp 3.000, jadi harga barang yang tersedia setelah adanya barang masuk adalah Rp 2.500, karena harga barang yang tersedia dengan harga barang masuk dijumlahkan kemudian dibagi dua sehingga harga barang menjadi harga rata-rata.

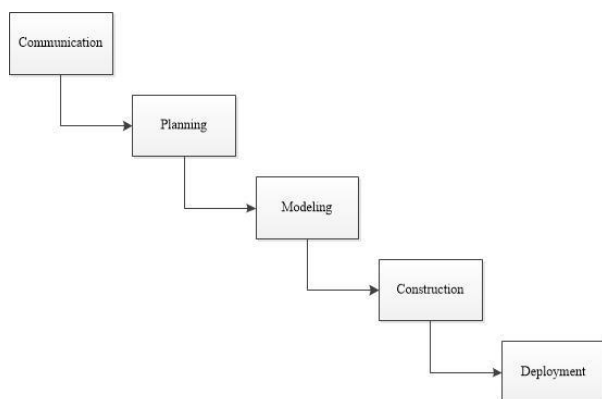
Sistem informasi *inventory* ini peneliti bangun menggunakan *framework codeigniter*. Destiningrum & Adrian (2017:32) menjelaskan bahwa *codeigniter* merupakan sebuah *framework PHP open source* dengan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*), *Model* merupakan kode program (berupa *OOP class*) yang digunakan untuk berhubungan dengan *database MySQL* sekaligus untuk memanipulasinya (*input-edit-delete*). *View* merupakan kode program berupa *template* atau *PHP* untuk menampilkan data pada *browser*, dan *controller* merupakan kode program (berupa *OOP class*) yang digunakan untuk mengontrol aliran atau dengan kata lain sebagai pengontrol *model* dan *view*, dengan adanya kerangka yang tersedia dan terpisah dapat memudahkan *programmer* untuk membangun sebuah sistem berbasis *web* tanpa harus membuat kode dari awal.

Berdasarkan uraian diatas sudah dijelaskan bahwa peneliti telah melakukan observasi dan menentukan

tujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi *inventory* yang mengimplementasikan metode *average* menggunakan *framework codeigniter* dan dipaparkan pada penulisan tugas akhir dengan judul **“Implementasi Metode *Average* Akuntansi Dalam Membangun Sistem Informasi *Inventory* Menggunakan *Framework Codeigniter* (Studi Kasus Bank Nagari Cabang Koto Baru)”**. Diharapkan dapat membantu pengelola gudang Bank Nagari Cabang Koto Baru untuk menyelesaikan laporan persediaan barang dengan hasil yang tepat dengan waktu yang cepat.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Amrin, Larasati, & Satriadi (2020:136) menjelaskan metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Modelnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Model Pengembangan *Waterfall*  
Sumber (Amrin, Larasati, & Satriadi, 2020:136)

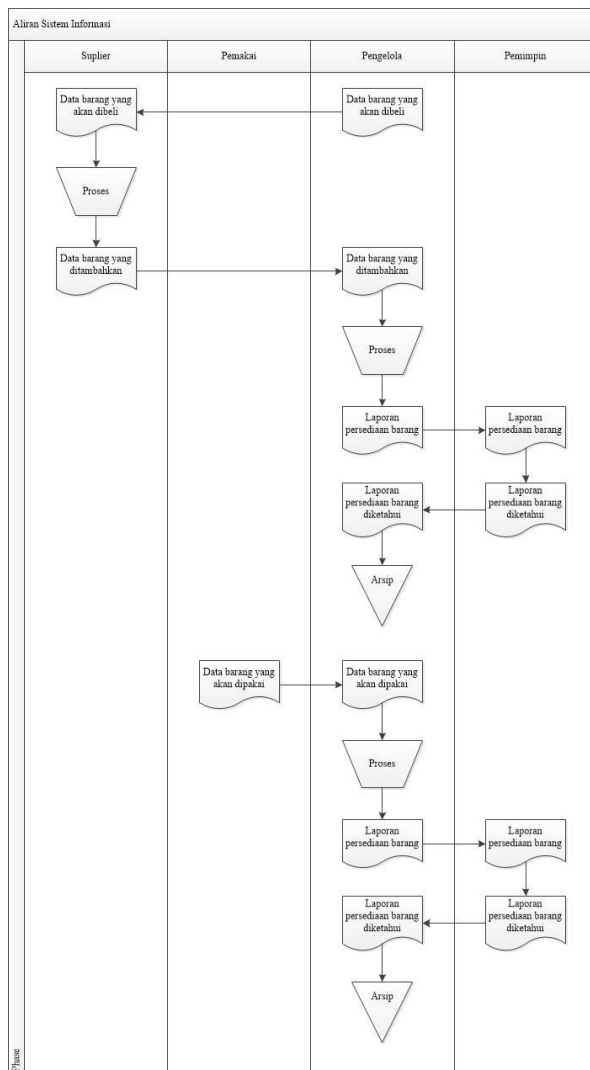
Pada penelitian ini dilakukan tahapan mulai dari identifikasi masalah, analisis masalah, menentukan tujuan, mempelajari literatur, pengumpulan data, desain atau perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

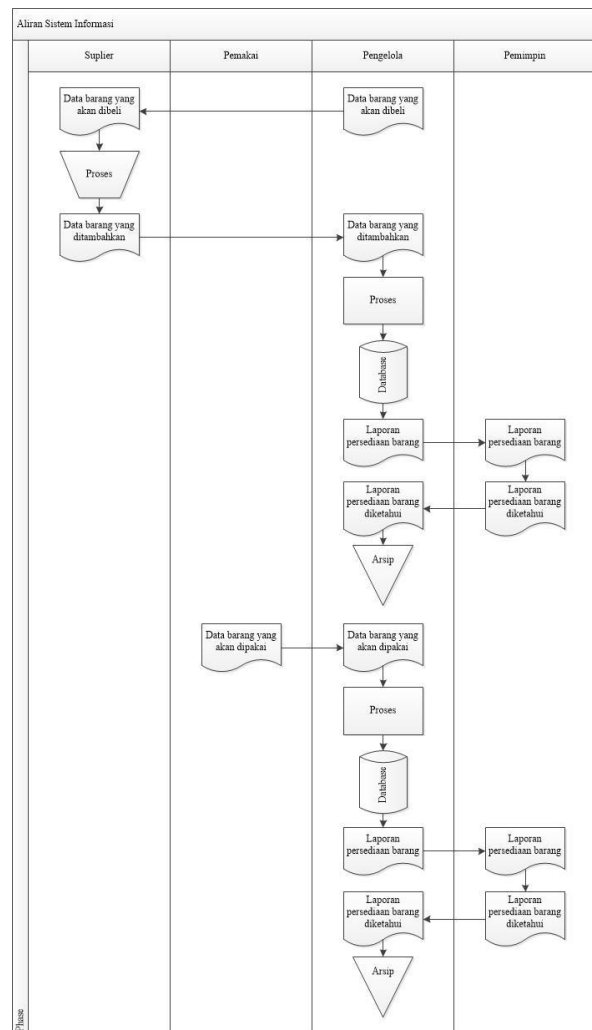
### 3.1. Hasil Rancangan Sistem

Proses ini menerjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah sistem informasi dan berdasarkan analisis sistem menghasilkan rancangan yang berisi aliran sistem yang sedang berjalan, aliran sistem informasi yang diusulkan, context diagram, data flow diagram, entity relationship diagram, desain file, struktur program, desain *output*, desain *input*, dan *flowchart*. Pemodelan pada sistem informasi *inventory* ini dirancang menggunakan notasi ASI (aliran sistem informasi) sebagai case tool dalam merancang proses yang akan terjadi di dalam sistem informasi *inventory* tersebut.

## a. Aliran Sistem yang Sedang Berjalan

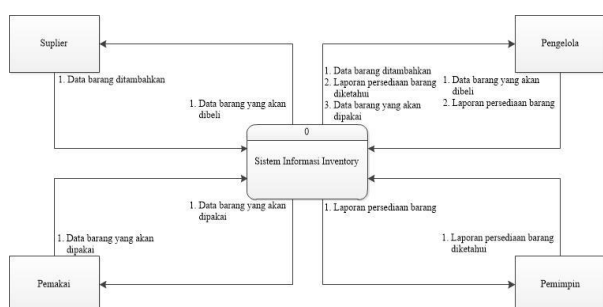


Gambar 2. Aliran Sistem yang Sedang Berjalan



Gambar 3. Aliran Sistem Informasi yang Diusulkan

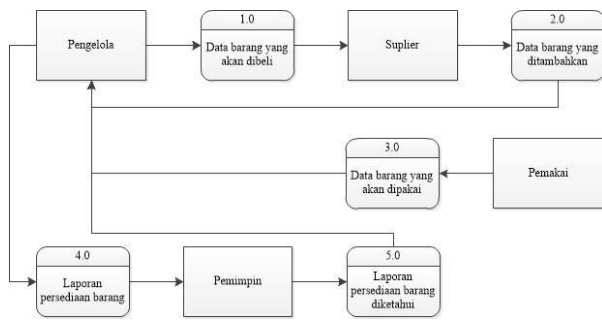
## c. Context Diagram (CD)



Gambar 4. Context Diagram

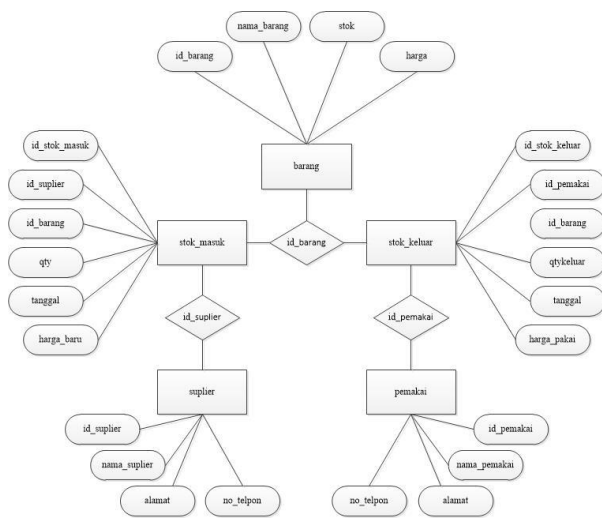
## b. Aliran Sistem Informasi yang Diusulkan

## d. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 5. Data Flow Diagram

## e. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

## f. Desain File

## 1) Desain File Login

Nama database : ci\_inventory

Nama table : login

Primary key : id\_akun

Tabel 1. Desain File Login

No.	Field	Type	Size	Keterangan
	Id_akun	Int	11	Auto_Increment
	Nama_lengkap	Varchar	50	
	Username	Varchar	20	
	Password	Varchar	32	
	Terakhir_login	Date		

## 2) Desain File Barang

Nama database : ci\_inventory

Nama table : barang

Primary key : id\_barang

Tabel 2. Desain File Barang

No.	Field	Type	Size	Keterangan
	Id_barang	Int	11	Auto_Increment
	Nama_barang	Varchar	100	
	Stok	Int	100	
	Harga	Decimal	60,0	

## 3) Desain File Suplier

Nama database : ci\_inventory

Nama table : suplier

Primary key : id\_suplier

Tabel 3. Desain File Suplier

No.	Field	Type	Size	Keterangan
	Id_suplier	Int	11	Auto_Increment
	Nama_suplier	Varchar	100	
	Alamat	Varchar	100	
	No_telpon	Varchar	100	

## 4) Desain File Barang Masuk

Nama database : ci\_inventory

Nama table : stok\_masuk

Primary key : id\_stok\_masuk

Tabel 4. File Barang Masuk

No.	Field	Type	Size	Keterangan
	Id_stok_masuk	Int	11	Auto_Increment
	Id_suplier	Int	11	
	Id_barang	Int	11	
	Qty	Varchar	100	
	Tanggal	Date		
	Harga_baru	Decimal	65,0	

## 5) Desain File Pemakai

Nama database : ci\_inventory

Nama table : pemakai

Primary key : id\_pemakai

Tabel 5. Desain File Pemakai

No.	Field	Type	Size	Keterangan
	Id_pemakai	Int	11	Auto_Increment
	Nama_pemakai	Varchar	100	
	Alamat	Varchar	100	

	No_telpon	Varchar	100	
--	-----------	---------	-----	--

## 6) Desain File Barang Dipakai

Nama *database* : ci\_inventoryNama *table* : stok\_keluar*Primary key* : id\_stok\_keluar

Tabel 6. Desain File Barang Dipakai

No.	Field	Type	Size	Keterangan
	Id_stok_keluar	Int	11	Auto_Increment
	Id_pemakai	Int	11	
	Id_barang	Int	11	
	Qtykeluar	Varchar	100	
	Tanggal	Date		
	Harga_pakai	Decimal	65,0	

2) Desain *Output* Suplier

Logo Bank Negeri	Tombol Untuk Tampilkan Sembunyi Menu	Tanggal
Menu Dashboard	Tambah Suplier	
Menu Data Barang	Nama Suplier	Alamat
Menu Suplier	No Telpon	Action
Menu Barang Masuk		Edit Hapus
Menu Pemakai		
Menu Barang Dipakai		
Menu Persediaan Barang		
Menu Logout		

Gambar 9. Desain *Output* Suplier3) Desain *Output* Barang Masuk

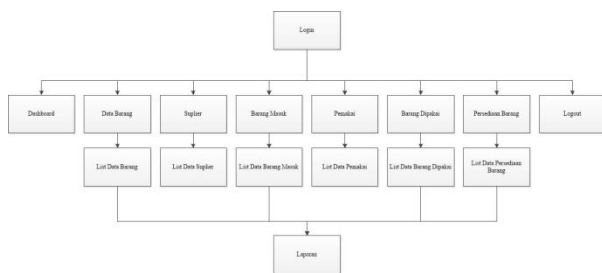
Logo Bank Negeri	Tombol Untuk Tampilkan Sembunyi Menu	Tanggal
Menu Dashboard	Barang Masuk	
Menu Data Barang	Nama Suplier	Nama Barang
Menu Suplier	Qty	Tanggal
Menu Barang Masuk	Harga	Action
Menu Pemakai		Edit Hapus
Menu Barang Dipakai		
Menu Persediaan Barang		
Menu Logout		

Gambar 10. Desain *Output* Barang Masuk4) Desain *Output* Pemakai

Logo Bank Negeri	Tombol Untuk Tampilkan Sembunyi Menu	Tanggal
Menu Dashboard	Tambah Pemakai	
Menu Data Barang	Nama Pemakai	Alamat
Menu Suplier	No Telpon	Action
Menu Barang Masuk		Edit Hapus
Menu Pemakai		
Menu Barang Dipakai		
Menu Persediaan Barang		
Menu Logout		

Gambar 11. Desain *Output* Pemakai

## g. Struktur Program



Gambar 7. Struktur Program

h. Desain *Output*1) Desain *Output* Data Barang

Logo Bank Negeri	Tombol Untuk Tampilkan Sembunyi Menu	Tanggal
Menu Dashboard	Tambah Barang	
Menu Data Barang	Nama Barang	Qty
Menu Suplier	Harga	Action
Menu Barang Masuk		Edit Hapus
Menu Pemakai		
Menu Barang Dipakai		
Menu Persediaan Barang		
Menu Logout		

Gambar 8. Desain *Output* Data Barang5) Desain *Output* Barang Dipakai

Logo Bank Negeri	Tombol Untuk Tampilkan Sembunyi Menu	Tanggal
Menu Dashboard	Pakai Barang	
Menu Data Barang	Nama Pemakai	Nama Barang
Menu Suplier	Qty	Tanggal
Menu Barang Masuk	Harga	Action
Menu Pemakai		Edit Hapus
Menu Barang Dipakai		
Menu Persediaan Barang		
Menu Logout		

Gambar 12. Desain *Output* Barang Dipakai6) Desain *Output* Persediaan Barang

Gambar 13. Desain *Output* Persediaan Barang  
7) Desain *Output* Laporan

**Laporan**

Nama	Nama	Nama	Nama	Nama

Gambar 14. Desain *Output* Laporan

Gambar 17. Desain *Input Form* Tambah Barang  
4) Desain *Input Form* Tambah Suplier

Gambar 18. Desain *Input Form* Tambah Suplier

#### i. Desain *Input*

##### 1) Desain *Input Form* Login

Gambar 15. Desain *Input Form* Login

##### 2) Desain *Input Form* Dashboard

Gambar 16. Desain *Input Form* Dashboard

##### 3) Desain *Input Form* Tambah Barang

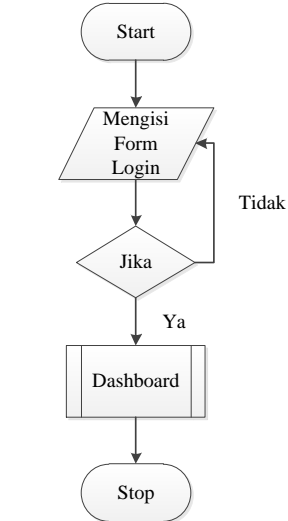
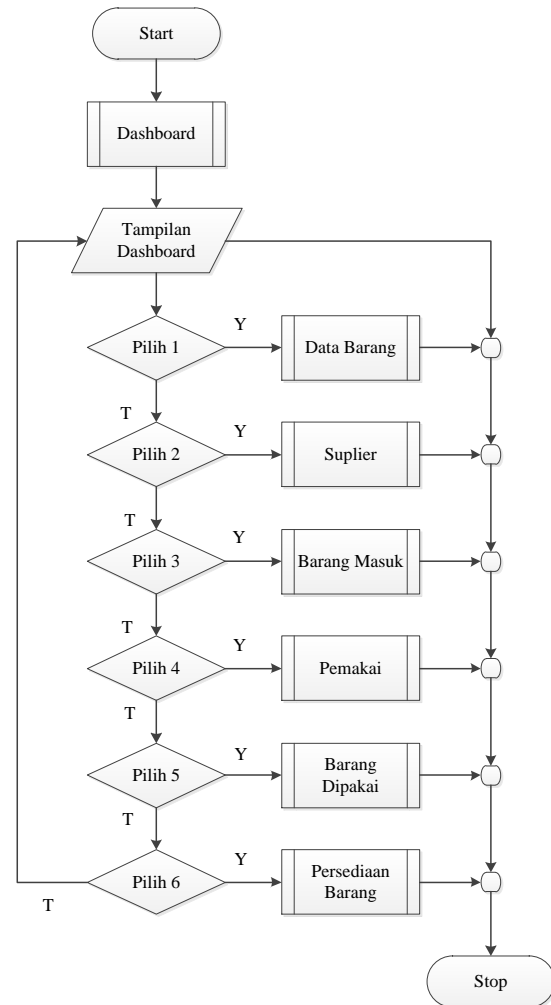
Gambar 19. Desain *Input Form* Barang Masuk

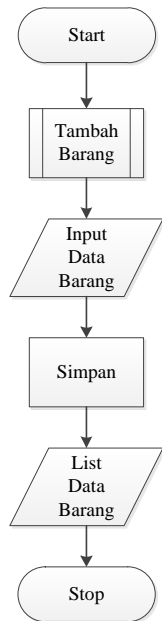
##### 6) Desain *Input Form* Tambah Pemakai

Gambar 20. Desain *Input Form* Tambah Pemakai

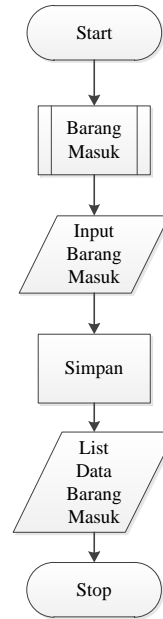
##### 7) Desain *Input Form* Pakai Barang

Gambar 21. Desain *Input Form* Pakai Barang

j. *Flowchart*1) *Flowchart Program Login*Gambar 22. *Flowchart Program Login*2) *Flowchart Program Dashboard*Gambar 23. *Flowchart Program Dashboard*3) *Flowchart Program Tambah Barang*

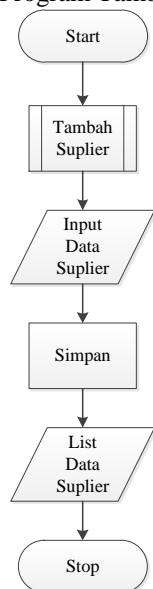


Gambar 24. Flowchart Program Tambah Barang



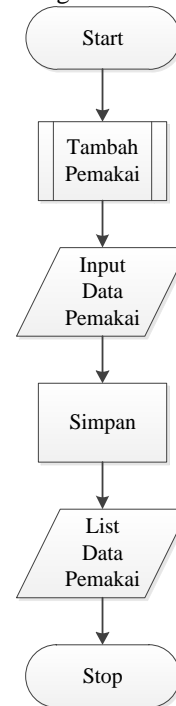
Gambar 26. Flowchart Program Barang Masuk

4) Flowchart Program Tambah Suplier



Gambar 25. Flowchart Program Tambah Suplier

6) Flowchart Program Tambah Pemakai

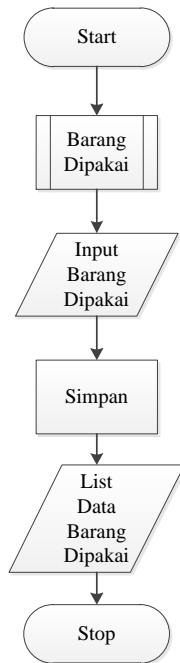


Gambar 27. Flowchart Program Barang Dipakai

5) Flowchart Program Barang Masuk

7) Flowchart Program Barang Dipakai





Gambar 28. Flowchart Program Barang Dipakai

### 3.2. Pembahasan

Setelah melakukan penelitian ternyata pengelola gudang Bank Nagari Cabang Koto Baru membutuhkan sistem informasi *inventory*, untuk itu peneliti merancang dan membangun sebuah sistem informasi *inventory* dengan mengimplementasikan metode *average* menggunakan *framework codeigniter*. Sistem informasi *inventory* peneliti jalankan menggunakan bantuan *hardware* dan *software* sebagai berikut:

#### 1. Hardware

Hardware yang diperlukan yaitu:

- Processor AMD A4-3330MX APU with Radeon™ HD Graphic
- Hard Disk 500 GB
- RAM 2 GB
- Keyboard
- Mouse

#### 2. Software

Software yang diperlukan yaitu:

- Windows 10 Home Single Language
- Framework Codeigniter
- Sublime Text
- XAMPP
- Google Chrome

## 4. Kesimpulan

### 4.1. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari tugas akhir yang berjudul Implementasi Metode *Average* Akuntansi dalam Membangun Sistem Informasi *Inventory* Menggunakan *Framework Codeigniter* adalah sebagai berikut:

- Sistem informasi *inventory* yang dibangun dapat memberikan kemudahan kepada pengelola gudang Bank Nagari Cabang Koto Baru dan juga bisa dijadikan referensi pembelajaran tugas akhir bagi mahasiswa kedepannya.
- Yang dapat dilakukan pada sistem informasi *inventory* antara lain mengelola data barang, *supplier*, barang masuk, pemakai, barang dipakai, persediaan barang, dan masing-masing laporan. Selain itu, sistem ini juga dapat menghasilkan laporan dengan cepat dibanding menggunakan *software microsoft excel*.
- Laporan yang dihasilkan meliputi laporan data barang, laporan barang masuk, laporan barang dipakai, dan laporan persediaan barang.

### 4.2. Implikasi

Dalam penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa implikasi penelitian yang dapat dimanfaatkan, diantaranya:

#### a. Implikasi Teoritis

Dari penelitian ini menghasilkan simpulan mengenai besarnya pengaruh perkembangan teknologi informasi berupa sistem informasi pada Bank Nagari Cabang Koto Baru. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran bagi penelitian selanjutnya, apabila tema yang diangkat serupa.

#### b. Implikasi Praktis

Dari penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif bagi Bank Nagari Cabang Koto Baru, terutama bagian pengelolaan barang. Sehingga dapat membantu pengelola gudang mempercepat pekerjaannya dalam mengelola barang yang ada maupun yang belum ada.

### 4.3. Saran

Berikut saran yang dianjurkan, untuk pengembangan sistem informasi *inventory* ini ke depannya:

- Untuk kedepannya, sistem informasi *inventory* ini agar dapat dikembangkan dengan lebih menarik.

- b. Fungsi-fungsi dalam sistem informasi inventory ini masih banyak yang harus dikembangkan, seperti dalam fungsi pemakai yang masih dikelola oleh pengelola agar dapat dilakukan sendiri oleh pemakai sehingga pengelola hanya tinggal menyetujui saja dan pengembangan fungsi lainnya jika masih terdapat kekurangan sesuai dengan perkembangan teknologi kedepan, sehingga kedepannya bisa lebih bagus lagi dan benar-benar dapat menjadi solusi bagi pihak yang membutuhkan.

### Daftar Rujukan

- [1] A. Mubarak, C. M. Noor, and B. Sukajie, "Sistem Informasi Inventory Dalam Mengolah Bahan Kayu Menjadi Produk Kusen di PB. Mekar Laksana," *J. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 305–309, 2019, doi: 10.31311/ji.v6i2.5167.
- [2] A. Suryani, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Metode FIFO (Studi Kasus: Toko Banyu Abadi)," 2019.
- [3] D. Mardiaty, "Rancang Bangun Inventory System Menggunakan Last In First Out (LIFO) And Graphic Method Pada Toko Rahel Busana di Perawang Kab. Siak Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL," 2016.
- [4] S. Trianto, E. S. Negara, and F. Purwaningtiyas, "Sistem Informasi Persediaan Barang pada Bengkel AHASS Adiba Motor Dengan METODE WEIGHT MOVING AVERAGE Studi Kasus Kota Palembang," pp. 9–15, 2019.
- [5] D. I. Sari, "Analisis Perhitungan Persediaan Dengan Metode FIFO Dan Average Pada PT. Harapan," *Perspektif*, vol. 16, no. 1, pp. 31–38, 2018.
- [6] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [7] Amrin, M. D. Larasati, and I. Satriadi, "Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. VI, no. 1, pp. 135–140, 2020, doi: 10.31294/jtk.v4i2.