
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORI BARANG PADA KOPERASI PRIMKOPTI KABUPATEN CIANJUR

Mohamad Riyan Hidayat^{1*}, Riani Lubis²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipati Ukur No. 112 – 116, Bandung, Indonesia 40132
email: riyanh17@gmail.com^{1*}, riani.lubis@email.unikom.ac.id²

(Naskah masuk: 15/11/2021; diterima untuk diterbitkan: 30/11/2021)

ABSTRAK – Primkopti Kabupaten Cianjur merupakan koperasi yang bergerak dibidang penjualan produk barang khususnya bahan baku tempe dan tahu. Permasalahan yang terjadi ialah kesulitan menentukan jumlah permintaan pengadaan barang untuk periode selanjutnya, hal ini dikarenakan jumlah pengadaan barang dilihat dari laporan barang keluar sebelumnya dan perkiraan sehingga sering sekali terjadi stok habis atau berlebih, selanjutnya sulit mengatur penyimpanan stok persediaan barang dengan penitipan barang anggota, dan kesulitan dalam memonitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang, ini terjadi karena jumlah persediaan barang dengan penitipan barang tercampur sehingga tidak diketahui barang mana yang keluar. Solusi yang dilakukan untuk menangani permasalahan tersebut ialah dibutuhkannya suatu sistem informasi manajemen inventori barang. Menentukan jumlah pengadaan barang menggunakan metode single exponential smoothing, penyimpanan dan pengeluaran barang menggunakan metode FIFO, manajemen barang menggunakan POAC. Berdasarkan hasil dari pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen inventori barang yang dibangun dapat membantu sekretaris pengurus dalam menentukan jumlah pengadaan barang, mengatur penyimpanan dan penitipan barang serta memonitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang.

Kata Kunci – Manajemen Inventori, Single Exponential Smoothing, FIFO

INVENTORY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AT PRIMKOPTI COOPERATIVE CIANJUR DISTRICT

ABSTRACT – Primkopti Cianjur District is a cooperative engaged in the sale of goods, especially raw materials for tempe and tofu. The problem that occurs is that it is difficult to determine the number of requests for procurement of goods for the next period, this is because the number of procurement of goods is seen from the previous report of goods coming out and estimates so that stock runs out or excess often occurs, then it is difficult to regulate the storage of stock of goods with member goods custody, and difficulties in monitoring outgoing goods and taking goods storage, this occurs because the amount of inventory with goods storage is mixed so that it is not known which goods are out. The solution to this problem is the need for an inventory management information system. Determining the amount of procurement using the single exponential smoothing method, storing and releasing goods using the FIFO method, and managing goods using POAC. Based on the results of the test, it can be concluded that the inventory management information system that was built can assist the secretary of the management in determining the amount of procurement of goods, managing the storage and safekeeping of goods as well as monitoring outgoing goods and retrieval of goods storage.

Keywords – Inventory Management, Single Exponential Smoothing, FIFO

1. PENDAHULUAN

Primkopti kabupaten cianjur merupakan koperasi yang memiliki produk berupa kacang kedelai, beras, ragi, tabung gas, minyak goreng dan air galon. Koperasi memiliki 2 gudang, gudang yang 1 di khususkan untuk penyimpanan barang kacang kedelai dan gudang yang satunya lagi di gunakan untuk menyimpan barang selain kacang kedelai. Untuk saat ini tanggung jawab pengelolaan gudang oleh pengurus yaitu bapak M Radun sebagai sekretaris pengurus. Koperasi juga sudah menjalin beberapa kontrak kerja dengan beberapa supplier diantaranya PT Fks Multi Agro Tbk dan PT Segitiga Agro Mandiri Tbk.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak M Radun, beliau menjelaskan bahwa peranan ketersediaan barang sangat penting ini dikarenakan proses penjualan tergantung dari ketersediaan barang yang ada di dalam gudang. Bapak M Radun juga menjelaskan prosedur pemesanan barang diawali dengan sekretaris pengurus melakukan stok opname pada barang, stok barang yang akan habis ataupun kosong maka akan dibuatkan data barang jumlah dan jenis barang yang diberikan kepada bagian bendahara pengurus, bagian bendahara pengurus memproses pemesanan dan pembayaran barang kepada *supplier*. Namun dalam proses pengadaan barang koperasi mengalami kendala terkait jumlah pengadaan yang harus di penuhi, hal ini dikarenakan koperasi melakukan pengadaan hanya melihat dari data pengeluaran barang bulan sebelumnya dan perkiraan. Sehingga sering sekali stok barang kekurangan ataupun kelebihan, ini terjadi pada bulan febuari – mei 2019, agustus - november 2020 yang mengakibatkan sering kali koperasi mengalami penyusutan kualitas barang terutama kacang kedelai dan kehilangan pelanggan.

Sebelum barang di terima dari *supplier* maka akan di cek terlebih dahulu surat jalannya apakah telah sesuai dengan jumlah barang yang dipesan di surat jalan dan jumlah barang secara fisik. Jika sesuai maka barang akan disimpan di gudang. Untuk barang kacang kedelai di tempatkan di gudang 1 dan untuk barang yang lain disimpan di gudang 2. Proses penyimpanan dan pengeluaran inventori barang yang sedang berjalan di koperasi menggunakan FIFO (*First In First Out*) agar barang tidak tertimbun terlalu lama dan menghindari barang-barang yang memiliki masa kadaluarsa yang cepat.

Pengeluaran barang digudang berdasarkan faktur gudang yang diperoleh dari bagian general accouting ketika menerima permintaan pembelian barang dari anggota atau non anggota. Barang yang sudah dibeli oleh anggota diperbolehkan melakukan penitipan barang dikoperasi dengan menuliskan nama, jumlah, dan barang disebuah buku. Namun hal ini menjadi masalah karena barang yang sudah dibeli oleh anggota tapi dititipkan barangnya di koperasi menjadi tercampur dengan persediaan yang ada sehingga jumlah persediaan barang dicatatan dan jumlah barang secara fisik tidak sesuai dan ini pernah terjadi pada tahun 2019 dimana barang titipan di keluarkan dari gudang untuk anggota yang lain. Pengiriman barang akan dilakukan oleh bagian supir untuk dikirimkan kepada anggota maupun non anggota berdasarkan instruksi dari bagian sekretaris pengurus.

Mengacu pada permasalahan diatas. Penulis bermaksud mengusulkan sebuah sistem informasi manajemen inventori barang yang dapat menentukan jumlah pengadaan untuk periode selanjutnya dan memonitoring barang keluar serta penitipan barang. Dengan adanya “**Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur**”, diharapkan bisa membantu sekretaris pengurus.

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang pada Primkopti Kabupaten Cianjur.

Adapun tujuannya ialah membantu sekretaris pengurus menentukan jumlah permintaan pengadaan barang untuk periode selanjutnya, mengatur penyimpanan stok persediaan barang dengan penitipan barang anggota memonitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem yang melakukan fungsi-fungsi untuk menyediakan data atau informasi yang mempengaruhi semua operasi komputer. Sistem informasi manajemen menyediakan data atau informasi untuk kebutuhan manajerial, semua tingkat manajemen data dan kebutuhan rutin. Sebelum ada komputer, sistem informasi manajemen telah ada untuk memasok manajer keputusan dengan informasi sehingga memungkinkan mereka merencanakan dan mengendalikan operasi organisasi[1].

2.2. Inventori

Inventori atau persediaan adalah barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu biasanya dengan tujuan untuk proses produksi atau perakitan ataupun di jual kembali[2].

2.3. Pergudangan

Gudang adalah suatu tempat penyimpanan sementara dan pengambilan inventory yang mempunyai fungsi untuk mendukung kegiatan operasi bagi proses operasi berikutnya, lokasi distribusi atau kepada konsumen akhir[3].

2.4. Koperasi

Menurut Dr. Fay definis koperasi adalah adalah suatu perserikatan dengan tujuan berusaha selalu dengan semangat tidak memikirkan diri sendiri sedemikian rupa, sehingga masing-masing sanggup menjalankan kewajibannya sebagai anggota dan mendapat imbalan sebanding dengan pemanfaatan mereka terhadap organisasi. Di samping menunjukkan adanya unsur “untuk golongan lemah dan mengandung unsur-unsur kerja sama sehingga tidak mementingkan kepentingan diri sendiri” [4].

2.5. Metode FIFO

Metode FIFO merupakan metode dimana barang pertama yang masuk berarti barang tersebutlah yang pertama keluar. Dengan metode FIFO, biaya persediaan dihitung berdasarkan asumsi bahwa barang akan dijual atau dipakai sendiri dan sisa dalam persediaan menunjukkan pembelian atau produksi yang terakhir[5].

2.6. Peramalan

Dalam melakukan analisa ekonomi tentunya harus mempunyai perkiraan apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang, baik dalam bidang ekonomi ataupun dunia bisnis. Usaha untuk melihat situasi dan kondisi pada masa yang akan datang merupakan usaha untuk memperkirakan pengaruh situasi dan kondisi yang berlaku terhadap perkembangan di masa yang akan datang. Kegiatan untuk memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa yang datang, disebut peramalan (forecasting)[6].

2.7 Metode Single Exponential Smoothing

Peramalan Penghalusan Eksponensial (Exponential Smoothing) merupakan salah satu metode time series yang menggunakan pembobotan data masa lalu untuk melakukan peramalan. Besarnya bobot berubah-ubah secara eksponensial bergantung pada data masa lalu. Bentuk dari metode single exponential smoothing dalam matematis sebagai berikut[6]:

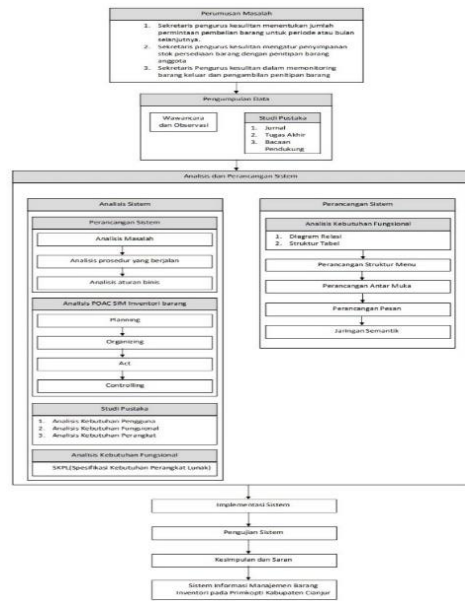
$$F_t = \alpha A_{t-1} + (1 - \alpha)F_{t-1} \quad (1)$$

Dimana:

- F_t = Ramalan Baru
- F_{t-1} = Peramalan Sebelumnya
- α = Nilai Konstanta Penghalusan
- A_{t-1} = Permintaan Aktual Periode Sebelumnya

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam membangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur adalah metode analisis deskriptif suatu metode yang meneliti tentang status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Adapun alur penelitian yang dilakukan yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metodologi Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Masalah

Analisis masalah adalah suatu gambaran masalah yang diangkat untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu digunakan oleh pengguna. Analisis masalah didapat berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan sekretaris pengurus terdapat beberapa masalah dalam manajemen inventori. Masalah tersebut ialah Sekretaris Pengurus kesulitan menentukan stok batas minimum jumlah persediaan barang yang harus tersedia di dalam gudang dan kesulitan menentukan jumlah permintaan pembelian barang untuk periode atau bulan selanjutnya.

4.2. Analisis Model SIM Inventori Barang pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur

Analisis model sistem informasi manajemen inventori digunakan untuk menganalisa terhadap proses perencanaan dan pelaksanaan manajemen inventori pada koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur membahas masalah yang terjadi terhadap manajemen yang dilakukan berdasarkan data-data yang ada. Berikut rangkaian tahapan-tahapan POAC pada analisis model SIM Inventori yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Model SIM Inventori Barang di Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur

4.2.1 Analisis Menentukan Jumlah Pengadaan Barang untuk Bulan atau Periode selanjutnya

1. Planning

Pada tahap ini dilakukan perencanaan untuk mengidentifikasi masalah terlebih dahulu yaitu bagaimana mengetahui jumlah pengadaan barang untuk memenuhi kebutuhan permintaan pada periode atau bulan selanjutnya. Data yang akan digunakan adalah data barang keluar kacang kedelai jenis dd periode 2019 – 2020.

Metode peramalan yang digunakan adalah metode single exponential smoothing. Adapun perhitungan yang akan dilakukan menggunakan rumus (1), sedangkan untuk nilai alpha(α) yang digunakan adalah nilai dari rentang nol sampai 1 yaitu 0,1 sampai 0,9 sebagai nilai perbandingan..

Perhitungan dengan alpha(α) = 0.1

$$\begin{aligned}
 F_{Januari\ 2021} &= (0,1 * 82370) + (1 - 0,1) * 81923 \\
 &= 8237 + 73730 \\
 &= 81968
 \end{aligned}$$

Tabel 1. Daftar perencanaan pengadaan barang bulan Januari 2021

No	Barang	Jenis barang	Jumlah peramalan	Satuan
1	Kacang kedelai	DD	81968	Kg
		BOLA	12274	Kg
2	Ragi	Raprima	157	Pcs
3	Galon air	Fresh G	41	Pcs
4	Minyak goreng	1 kg	87	Pcs
5	Gas LPG	3 kg	82	Pcs
6	Beras	5 kg	58	Kg

2. Organizing

Pada tahap selanjutnya dilakukan proses pengecekan kebutuhan jumlah pengadaan jenis barang dan membandingkan persediaan barang yang ada digudang dengan safety stock yang sudah ditentukan untuk mengetahui berapa jumlah pengadaan jenis barang. Berikut daftar perencanaan pengadaan barang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Membandingkan safety stock dengan persediaan barang bulan Desember 2020

No	Barang	Jenis barang	Rencana pengadaan barang	Stok Awal	Barang masuk	Barang Keluar	Persediaan barang	Safety stock	Status
1	Kacang kedelai	DD	81968	5126	91681	82370	14437	7000	Aman
		BOLA	12274	1218	20000	19250	1968	3000	Tidak aman
2	Ragi	Raprima	157	81.5	500	161.5	420	60	Aman
3	Galon air	Fresh G	41	0	24	24	0	10	Tidak Aman
4	Minyak goreng	1 kg	87	0	60	60	0	20	Tidak aman
5	Gas LPG	3 kg	82	21	95	99	17	25	Tidak Aman
6	Beras	5 kg	58	0	100	75	25	20	Aman

Pada tabel diatas diketahui barang apa saja yang harus melakukan pengadaan barang kembali dari 7 jenis barang hanya 4 yang harus melakukan pengadaan barang kembali yaitu kacang kedelai jenis bola, galon air, minyak goreng dan gas lpg. Berikut adalah pengadaan jumlah dan jenis barang yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Menentukan jumlah pengadaan barang untuk bulau atau periode Januari 2021

No	Barang	Jenis Barang	Jumlah Pengadaan	Satuan
1	Kacang Kedelai	Bola	15274	Kg
2	Galon Air	Fresh G	51	Pcs
3	Minyak Goreng	1kg	107	Pcs
4	Gas LPG	3kg	107	Pcs

3. Actuating

Pada tahapan selanjutnya yaitu melaksanakan pengadaan jumlah dan jenis barang kepada supplier berdasarkan hasil dari menentukan pengadaan jumlah dan jenis barang pada bagian organizing. Berikut pengadaan jumlah dan jenis barang yang akan dilakukan pemesanan barang kepada supplier dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengadaan barang dengan supplier periode Januari 2021

No	Barang	Jenis Barang	Jumlah Pengadaan	Satuan	Supplier
1	Kacang Kedelai	Bola	15274	Kg	PT Segitiga Agro Mandiri
2	Galon Air	Fresh G	51	Pcs	Fresh G
3	Minyak Goreng	1kg	107	Pcs	-
4	Gas LPG	3kg	107	Pcs	-

4. Controlling

Pada tahap ini dilakukan proses pengontrolan jumlah pengadaan jenis barang dengan perencanaan pengadaan. Berikut adalah data pengontrolan pengadaan jumlah dan jenis barang pada periode atau bulan januari 2021 yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pengontrolan jumlah pengadaan barang pada periode Januari 2021

No	Barang	Jenis barang	Rencana pengadaan barang	Safety stock	Jumlah Pengadaan	Keterangan
1	Kacang kedelai	DD	81968	7000	-	Tidak dilakukan Pengadaan
		BOLA	12274	3000	15274 kg	Sesuai Perencanaan Pengadaan
2	Ragi	Raprima	157	60	-	Tidak dilakukan Pengadaan
3	Galon air	Fresh G	41	10	51 pcs	Sesuai Perencanaan Pengadaan
4	Minyak goreng	1 kg	87	20	107 pcs	Sesuai Perencanaan Pengadaan
5	Gas LPG	3 kg	82	25	107 pcs	Sesuai Perencanaan Pengadaan

4.2.2 Analisis Penyimpanan Stok Persediaan Barang dengan Penitipan Barang

Pada tahap ini dilakukan pengaturan penyimpanan barang stok persediaan dengan penitipan barang agar tidak tercampur terkait jumlah stok persediaan yang ada dengan penitipan barang dari anggota. Sehingga stok persediaan barang yang ada di koperasi sesuai dengan jumlah stok yang ada di gudang.

1. Planning

Pada tahap ini dilakukan perencanaan terkait penyimpanan barang, data persediaan barang yang ada dengan data penitipan barang akan direkap terlebih dahulu untuk mendapatkan jumlah dari data persediaan barang dan data penitipan barang. data yang digunakan yaitu data barang bulan desember 2020 yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Data Persediaan Barang Bulan Januari 2021

No	Barang	Jenis Barang	Barang masuk	Stok Barang	Stok akhir barang
1	Kacang Kedelai	DD	-	14437	14437
		Bola	15274	1968	17242
2	Ragi	Raprima	-	420	420
3	Galon Air	FreshG	51	0	51
4	Gas Lpg	3kg	107	0	107
5	Minyak Goreng	1kg	107	17	124
6	Beras	5kg	-	25	25

Sementara itu data penitipan barang. Berikut adalah data penitipan barang yang dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Data Penitipan Barang Bulan Desember 2020

No	Tanggal	Nama	Barang	Jenis Barang	Jumlah	Keterangan
1	25/12/2020	Gunawan	Kacang Kedelai	DD	1500	Diambil
2	25/12/2020	Yayu	Kacang Kedelai	DD	500	
3	25/12/2020	Hamdjah	Kacang Kedelai	DD	750	
4	25/12/2020	Asihin	Kacang Kedelai	DD	250	
5	25/12/2020	Mariala	Kacang Kedelai	Bola	100	Diambil
6	25/12/2020	A Kopar	Kacang Kedelai	Bola	100	
7	25/12/2020	A Kopar	Kacang Kedelai	DD	100	
8	25/12/2020	A Bazar	Kacang Kedelai	Bola	100	Diambil
9	25/12/2020	A Bazar	Kacang Kedelai	DD	500	Diambil
10	25/12/2020	Mustopa	Kacang Kedelai	Bola	100	
11	25/12/2020	Mustopa	Kacang Kedelai	DD	500	
12	25/12/2020	Zenal	Kacang Kedelai	Bola	100	Diambil
13	25/12/2020	Gunawan	Kacang Kedelai	Bola	100	

Selanjutnya setiap barang berada di penyimpanan gudang sesuai dengan jenis barang yang ada dikoperasi bisa dilihat pada tabel 8

Tabel 8. Data Gudang Penyimpanan Barang dengan Jenis Barang

No	Gudang Penyimpanan	Barang	Jenis Barang
1	Gudang 1	Kacang kedelai	DD
			Bola
2	Gudang 2	Ragi	Raprima
		Galon Air	FreshG
		Gas Lpg	3kg
		Minyak Goreng	1kg
		Beras	5kg

2. Actuating

Pada tahap ini dilakukan pengecekan kembali terkait data persediaan barang dengan data penitipan barang dengan menambahkan beberapa indikator-indikator untuk bisa melihat jumlah persediaan barang dan penitipan barang. Adapun data bisa dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Data Persediaan Barang dengan Penitipan Barang

No	Barang	Jenis Barang	Stok barang	Penitipan Barang	Stok akhir Barang	Satuan
1	Kacang Kedelai	DD	14437	2100	12337	Kg
		Bola	17242	300	16942	Kg
2	Ragi	Raprima	420	0	420	Pcs
3	Galon Air	FreshG	51	0	51	Pcs
4	Gas Lpg	3kg	107	0	107	Pcs
5	Minyak Goreng	1kg	124	0	124	Pcs
6	Beras	5kg	25	0	25	Kg

3. Organizing

Pada tahap ini dilakukan pembagian penyimpanan barang ke dalam gudang sesuai dengan setiap jenis barang yang ada di koperasi termasuk barang yang baru diterima dimasukkan kedalam gudang. Berikut adalah data penyimpanan barang yang dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Data Penyimpanan jumlah barang persediaan dan penitipan barang

No	Barang	Jenis Barang	Penitipan Barang	Stok akhir Barang	Gudang
1	Kacang Kedelai	DD	2100	12337	Gudang 1
		Bola	300	16942	Gudang 1
2	Ragi	Raprima	0	420	Gudang 2
3	Galon Air	FreshG	0	51	Gudang 2
4	Gas Lpg	3kg	0	107	Gudang 2
5	Minyak Goreng	1kg	0	124	Gudang 2
6	Beras	5kg	0	25	Gudang 2

4. Controlling

Pada tahap ini dilakukan pengontrolan secara langsung kedalam gudang terkait mekanisme penyimpanan barang dengan prosedur yang ada. Apakah jumlah barang yang ada didalam gudang sesuai dengan jumlah barang yang ada di data persediaan dan penitipan barang.

Tabel 11. Data Pengontrolan Penyimpanan Jumlah barang dan Penitipan Barang

No	Barang	Jenis Barang	Penitipan Barang	Stok akhir Barang	Gudang	Keterangan
1	Kacang Kedelai	DD	2100	12337	Gudang 1	Sesuai
		Bola	300	16942	Gudang 1	Sesuai
2	Ragi	Raprima	0	420	Gudang 2	Sesuai
3	Galon Air	FreshG	0	51	Gudang 2	Sesuai
4	Gas Lpg	3kg	0	107	Gudang 2	Sesuai
5	Minyak Goreng	1kg	0	124	Gudang 2	Sesuai
6	Beras	5kg	0	25	Gudang 2	Sesuai

4.2.3 Analisis Monitoring Barang Keluar dan Pengambilan Penitipan Barang

Pada tahap ini dilakukan monitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang. studi kasus yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan data barang bulan desember tahun 2020.

1. Planning

Pada tahap ini dilakukan perencanaan monitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang, untuk monitoring pengambilan penitipan barang adalah dengan membuat indikator-indikator yang mendukung untuk proses monitoring pengambilan penitipan barang. Berikut adalah indikator penitipan barang yang dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Indikator Penitipan Barang

Indikator Penitipan barang
Belum Diambil
Sudah Diambil

Setelah indikator penitipan barang selanjutnya data barang keluar di data dengan menambahkan atribut-atribut pendukung untuk memudahkan proses monitoring barang

keluar. Berikut adalah data barang keluar yang dapat dilihat pada tabel 13

Tabel 13. Data Barang Keluar

No	Barang	Jenis Barang	Stok Barang Keluar
1	Kacang Kedelai	DD	82370
		Bola	19250
2	Ragi	Raprima	161.5
3	Galon Air	FreshG	24
4	Gas Lpg	3kg	60
5	Minyak Goreng	1kg	99
6	Beras	5kg	75

2. Organizing

Pada tahap ini akan dilakukan pengaturan kembali terhadap indikator pengambilan penitipan barang, untuk dilakukan proses monitoring pengambilan penitipan barang. dengan menambahkan indikator tanggal ambil. Berikut adalah pengaturan kembali indikator pengambilan penitipan barang yang dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Pengaturan Kembali Indikator Pengambilan Penitipan barang

No	Tanggal Titip	Tanggal Ambil	Nama	Barang	Jenis Barang	Jumlah	Keterangan
1	25/12/2020	28/12/2020	Gunawan	Kacang Kedelai	DD	1500	Sudah Diambil
2	25/12/2020		Yayu	Kacang Kedelai	DD	500	Belum Diambil
3	25/12/2020		Hamdjah	Kacang Kedelai	DD	750	Belum Diambil
4	25/12/2020		Asihin	Kacang Kedelai	DD	250	Belum Diambil
5	25/12/2020	28/12/2020	Mariala	Kacang Kedelai	Bola	100	Sudah Diambil
6	25/12/2020		A Kopar	Kacang Kedelai	Bola	100	Belum Diambil
7	25/12/2020		A Kopar	Kacang Kedelai	DD	100	Belum Diambil
8	25/12/2020	30/12/2020	A Bazar	Kacang Kedelai	Bola	100	Sudah Diambil
9	25/12/2020	30/12/2020	A Bazar	Kacang Kedelai	DD	500	Sudah Diambil
10	25/12/2020		Mustopa	Kacang Kedelai	Bola	100	Belum Diambil
11	25/12/2020		Mustopa	Kacang Kedelai	DD	500	Belum Diambil
12	25/12/2020	30/12/2020	Zenal	Kacang Kedelai	Bola	100	Sudah Diambil
13	25/12/2020		Gunawan	Kacang Kedelai	Bola	100	Belum Diambil

3. Actuating

Pada tahap ini dilakukan pelaksanaan pada monitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang dengan melakukan proses monitoring kegiatan penyimpanan dan pengeluaran barang serta pengambilan barang titipan dari anggota. Berikut adalah monitoring pengambilan penitipan barang yang dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Pelaksanaan Monitoring Pengambilan Penitipan Barang

No	Tanggal Titip	Tanggal Ambil	Nama	Barang	Jenis Barang	Jumlah	Keterangan
1	25/12/2020	28/12/2020	Gunawan	Kacang Kedelai	DD	1500	Sudah Diambil
2	25/12/2020	28/12/2020	Mariala	Kacang Kedelai	Bola	100	Sudah Diambil
3	25/12/2020	30/12/2020	A Bazar	Kacang Kedelai	Bola	100	Sudah Diambil
4	25/12/2020	30/12/2020	Zenal	Kacang Kedelai	Bola	100	Sudah Diambil
5	25/12/2020	30/12/2020	A Bazar	Kacang Kedelai	DD	500	Sudah Diambil

Sementara itu proses monitoring barang keluar dilakukan dengan melihat persediaan barang yang ada didalam

gudang dengan memperhatikan jumlah titipan barang dari anggota.

Tabel 16. Monitoring Persediaan Barang Keluar Bulan Desember 2020

No	Barang	Jenis Barang	Stok Awal	Barang Masuk	Barang Keluar	Pengambilan titipan barang	Stok Akhir
1	Kacang Kedelai	DD	5126	91681	82370	2000	12437
		Bola	1218	20000	19250	300	1668
2	Ragi	Raprima	81.5	500	161.5	0	420
3	Galon Air	FreshG	0	24	24	0	0
4	Gas Lpg	3kg	0	60	60	0	0
5	Minyak Goreng	1kg	21	95	99	0	17
6	Beras	5kg	0	100	75	0	25

4. Controlling

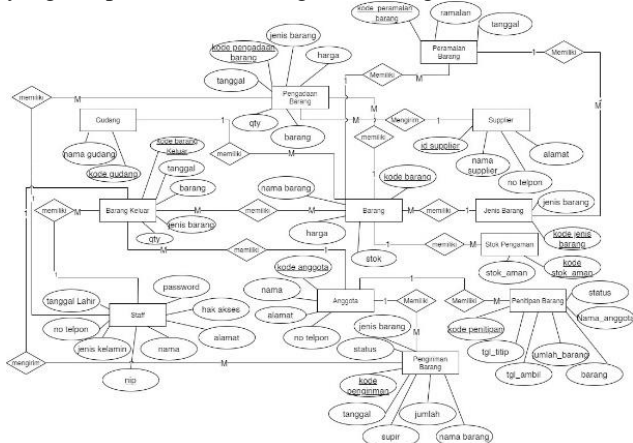
Pada tahap ini dilakukan pengontrolan terhadap hasil tahapan analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya yaitu pelaksanaan proses monitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang, agar tidak terjadi pengiriman barang kepada anggota lain yang diambil dari penitipan barang dari anggota sebelumnya, maka pengontrolan jumlah persediaan barang harus terus diawasi.

4.3. Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dan perancangan dilakukan secara menyeluruh kepada semua komponen sistem yang sedang digunakan dan dibutuhkan untuk pembangunan sebuah sistem informasi.

4.3.1 Analisis Basis Data

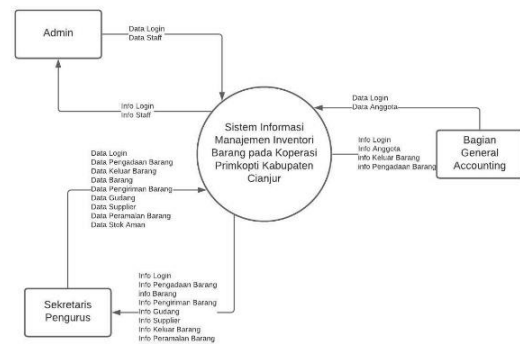
Analisis basis data yang akan digunakan yaitu ERD (Entity Relationship Diagram) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara data dan relasi yang direpresentasikan dengan sebuah gambar[7].



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

4.3.2 Diagram Konteks

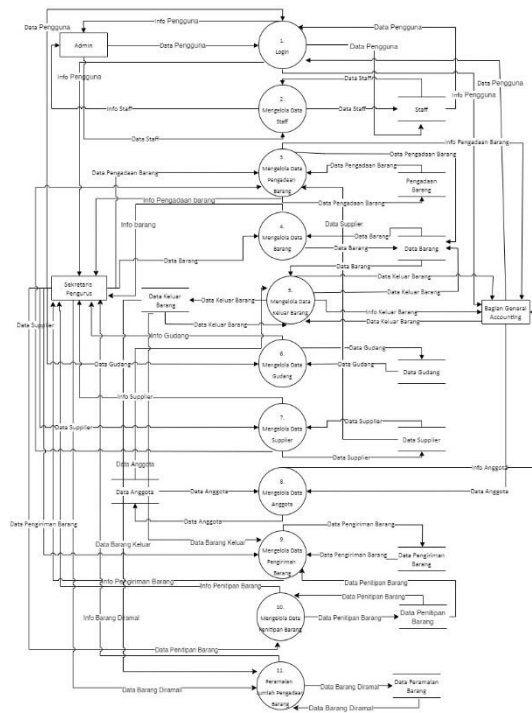
Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas luar. Entitas yang terkait dengan sistem, diagram kontek mempunyai proses input menjadi output.



Gambar 4. Diagram Konteks

4.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah merupakan proses aliran data pada sistem yang ingin di bangun dalam bentuk yang lebih spesifik dengan adanya level-level yang memberikan gambaran dari sistem yang akan dibangun secara lebih detail.



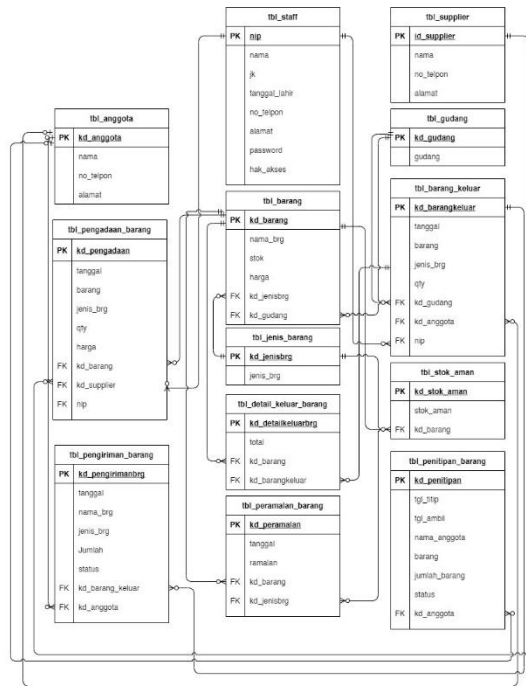
Gambar 5. DFD Level 1

4.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menguraikan komponen-komponen yang terkait dengan sistem untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan atau hambatan yang terjadi, sehingga dapat diusulkan berbagai perbaikan[8].

4.4.1 Perancangan Skema Relasi

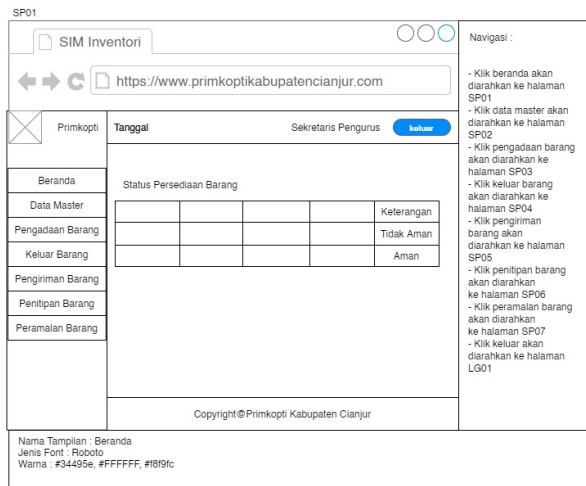
Skema relasi menggambarkan keterhubungan antar tabel didalam sistem sehingga terlihat secara jelas hubungan tabel satu dengan tabel yang lainnya[9].



Gambar 6. Skema Relasi

4.4.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan Antarmuka antar memberikan gambaran tampilan yang akan di buat untuk sistem yang akan dibangun yang digunakan untuk interaksi antara pengguna dan sistem.



Gambar 7. Perancangan Antarmuka

4.5 Implementasi Sistem

Implementasi disini merupakan tahapan yang melakukan penerapan untuk membangun sistem yang didasarkan pada hasil analisis sistem dan perancangan yang sudah di buat sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman.

1. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 17 . Implementasi Perangkat Keras

Keterangan	Spesifikasi yang Tersedia	Spesifikasi Minimum
Processor	Intel Core i3 2.00 Ghz	Intel Atom Dual Core
RAM	2 GB	1 GB
VGA	512 GB	512 GB
Monitor	500 GB	320 GB
Hardisk	14''	14''
Piranti Pendukung	Mouse, keyboard, dan wifi	Mouse, keyboard, dan wifi

2. Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 18. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keadaan Sekarang	Spesifikasi Minimum
Sistem Operasi	Windows 7	Windows 7
Web Browser	Google Chrome	Google Chrome
DBMS	MariaDB	MariaDB versi 10.4.13
Web Server	XAMPP	XAMPP versi 7.4.7

4.6 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem adalah pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasi atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi[10].

4.6.1 Pengujian Black-Box

Konsep black box digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam black box, item-item yang diuji dianggap “gelap” karena logiknya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari black box[10].

4.6.2 Klasifikasi Pengujian Black-Box

Klasifikasi black box testing mencakup beberapa pengujian, yaitu[10]:

1. Pengujian fungsional

Pada tahap pengujian ini perangkat lunak akan diuji untuk memenuhi persyaratan fungsional. Pengujian yang dilaksanakan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan atau tidak.
2. Penerimaan Pengguna

Pada tahap pengujian ini perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Pada pengembangan perangkat lunak, user acceptance (UAT), juga disebut pengujian beta (beta testing), pengujian aplikasi (application testing) dan pengujian pengguna akhir (end user testing).

3. Pengujian alfa

Pada jenis pengujian ini pengguna akan diundang ke pusat pengembangan. Pengguna akan menggunakan aplikasi dan pengembangan mencatat setiap masukkan atau tindakan yang dilakukan oleh pengguna.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan terhadap Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem dapat menentukan jumlah pengadaan barang selanjutnya atau periode selanjutnya berdasarkan hasil dari jumlah barang yang keluar dari gudang perbulannya.
2. Sistem dapat membantu mengatur penyimpanan stok persediaan barang dengan penitipan barang anggota didalam gudang sesuai dengan jenis barang.
3. Sistem dapat membantu dalam memonitoring barang keluar dan pengambilan penitipan barang

5.2. Saran

Saran yang dapat penulis usulkan untuk penelitian selanjutnya berdasarkan hasil penelitian mengenai Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur sebagai berikut:

1. Tampilan dapat dikembangkan lebih baik lagi pada sistem
2. Menerapkan metode lain untuk membandingkan hasil yang diberikan dengan lebih baik.
3. Tidak ada fitur membuat laporan barang keluar 1 tahun

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Ahmad, *Sistem Informasi Manajemen*. Banda Aceh: KITA.
- [2] R. Martono, *Manajemen Logistik Terintegrasi*. Jakarta: PPM, 2015.
- [3] B. Hersanto, *Dasar Ilmu Manajemen Operasi*. Bandung: Unpad Press, 2013.
- [4] I. G. T. Isa and G. P. Hartawan, "Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi," *J. Ilm. Ilmu Ekon.*, vol. 5, no. 10, pp. 139–151, 2017.
- [5] E. B. Prasetya, "Pembuatan Aplikasi Car Storage Dengan Menggunakan Metode Fifo (First in First Out) Berbasis Web," *Elektum*, vol. 14, no. 1, p. 45, 2017, doi: 10.24853/elektum.14.1.45-51.
- [6] S. Alfarisi, "Sistem Prediksi Penjualan Gamis Toko QITAZ Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing," *JABE (Journal Appl. Bus. Econ.)*, vol. 4, no. 1, p. 80, 2017, doi: 10.30998/jabe.v4i1.1908.
- [7] R. Susanto, "SISTEM INFORMASI PENYUSUTAN ASET TETAP Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 11–18, 2019.
- [8] F. Arifin and . M., "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Pada Apotik Kimia Farma Kota Ternate," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 2, pp. 67–75, 2018, doi: 10.36549/ijis.v3i2.44.
- [9] A. Sunandar and R. Lubis, "Penerapan Cross Selling Pada Sistem Customer Relationship Management Penjualan Buku," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 69–76, 2018, doi: 10.34010/komputa.v7i2.3039.
- [10] B. Heriyanto, *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2004.