
MODEL SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY PADA PT MT MART

Azman Nurfahman¹, Sri Nurhayati, S.Si., M.T.^{2*}

¹)Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipati Ukur No. 112 – 116, Bandung, Indonesia 40132

¹)Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipati Ukur No. 112 – 116, Bandung, Indonesia 40132

*email: sri.nurhayati@email.unikom.ac.id

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

ABSTRAK – Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan model system informasi manajemen inventori yang dapat memudahkan pihak terkait untuk melakukan proses perencanaan, monitoring, dan evaluasi dalam hal pengelolaan data. PT. MT Mart adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang minimarket yang menyediakan barang konsumsi baik “food” dan “non-food”. Dalam melaksanakan proses bisnisnya yang semakin berkembang, tidak sedikit kendala yang dialami PT. MT Mart. Proses manajemen inventori pada sebuah perusahaan merupakan proses yang penting dilakukan agar dapat mengontrol setiap produk atau barang yang diperjual belikan dalam operasi sehari-hari pada suatu perusahaan. Saat ini PT. MT Mart dalam hal inventori barang di gudang belum ada mulai dari proses perencanaan, monitoring, sampai dengan evaluasi, sehingga pihak terkait dengan proses ini mengalami kesulitan dalam hal manajemen pengelolaan barang digudang.. Metode yang digunakan untuk menganalisis system informasi manajemen menggunakan PDCA (Plan, DO, Check, Action) yang mana dalam pembangunan perangkat lunak ini harus melewati verifikasi pada setiap prosesnya. Untuk proses peramalan barang digudang menggunakan single moving average yaitu metode yang mengasumsikan peluang setiap kejadian di masa mendatang. Setelah dilakukan pengujian terhadap metode yang digunakan, maka model system yang dibuat sudah dapat membantu pihak terkait dalam melakukan proses manajemen inventory.

Kata Kunci – Inventory, PDCA (Plan, DO, Check, Action), Single Moving Average

Inventory Management Information System Model at PT MT Mart

ABSTRACT – The purpose of this study is to provide an inventory management information system model that can facilitate related parties to carry out the planning, monitoring, and evaluation processes in terms of data management. PT. MT Mart is a company engaged in minimarkets that provides both "food" and "non-food" consumer goods. In carrying out its growing business processes, PT. MT Mart. The process of inventory management in a company is an important process to be able to control every product or item that is traded in the daily operations of a company. Currently PT. MT Mart in terms of inventory of goods there is no planning process to monitoring, so that parties related to this process have difficulty in terms of data management. The method used to analyze the management information system uses PDCA (Plan, DO, Check, Action) which in the development of this software must pass verification in each process. For the data forecasting process using a single moving average, which is a method that assumes the probability of each event in the future. After testing the method used, the system model created can already help related parties in carrying out the inventory management process.

Keywords – Inventory, PDCA (Plan, DO, Check, Action), Single Moving Average

1. PENDAHULUAN

PT MT MART merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang minimarket yang terletak di Jalan Palasari nomor 69 Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia. PT MT MART memiliki minimarket bernama MT MART, minimarket ini menjual barang kebutuhan sehari-hari seperti makanan, minuman, perawatan diri, dan peralatan rumah tangga. Saat ini PT MT MART memiliki sebuah gudang untuk penyimpanan barang sebelum barang tersebut didistribusikan ke minimarket tersebut.

Saat ini proses pengadaan barang tidak memperhatikan jumlah kebutuhan barang pada bulan yang sedang berjalan dan juga jumlah barang terkadang berlebih dari pembelian yang seharusnya. Sehingga terjadi kurangnya pembelian pada jenis produk tertentu dan pembelian produk juga tidak memperhatikan jumlah barang yang berlebih dari pembelian sebelumnya sehingga terjadi penumpukan jumlah produk di gudang. Hal ini akan berdampak pada saat penjualan produk sedang meningkat, menyebabkan kekurangan stock. Begitu juga sebaliknya ketika penjualan produk sedang menurun.

Beberapa penelitian sudah yang terkait dengan system manajemen inventori pada sebuah perusahaan sudah dilakukan dan hasilnya dengan menerapkan system informasi manajemen inventori maka perusahaan tersebut terbantuan dalam hal perencanaan sampai dengan evaluasi persediaan barang [1, 2]. Begitupun metode *single moving average* juga sudah dapat digunakan untuk proses meramalkan persediaan barang yang akan dibeli, sehingga tidak akan ada penumpukan barang di gudang [3,4].

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah sebuah model system informasi manajemen inventori yang dapat membantu pihak terkait dalam proses merencanakan, memonitoring, sampai dengan evaluasi persediaan barang di gudang.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen secara umum dapat dikatakan sebagai sebuah sistem manusia dan mesin yang terintegrasi dalam menyediakan informasi dalam guna mendukung fungsi operasi manajemen dan penentuan alternatif tindakan dalam sebuah organisasi sistem tersebut [5]. Dalam operasinya, sistem informasi manajemen menggunakan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur, model manajemen, dan keputusan serta sebuah terminal data. sistem informasi manajemen sebagai suatu kumpulan manusia dan sumber modal di dalam suatu organisasi bertanggung jawab untuk pengumpulan dan pengolahan data sewaktu menghasilkan informasi yang berguna untuk setiap hierarki manajemen dalam perencanaan dan pengendalian kegiatan-kegiatan organisasi.

2.1 Inventory

Inventory adalah stok bahan yang digunakan untuk memudahkan produksi atau untuk memuaskan permintaan pelanggan. Beberapa pakar mengartikan bahwa persediaan

sebagai suatu sumber daya yang mengatur dari berbagai jenis yang memiliki nilai ekonomis yang potensial [6]. Perusahaan melakukan persiapan pada persediaan bertujuan untuk mempermudah atau memperlancar operasional baik produksimaupun penjualan. Dengan demikian apa yang direncanakan dan ditargetkan dapat tercapai tanpa ada kendala yang disebabkan dari persediaan barang.

2.2 PDCA (*Plan, Do, Check, Act*)

PDCA *cycle* berguna sebagai pola kerja perbaikan suatu proses dan system [7]. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing kegiatan siklus PDCA [8]:

1. *Plan* (Merencanakan Perbaikan)
 - a. Mengidentifikasi Masalah yang Dihadapi / yang Ingin Diselesaikan.
 - b. Mengenalisa Masalah yang Terjadi
 - c. Mengidentifikasi Sumber Masalah
 - d. Merencanakan Perbaikan
2. *Do* (Melaksanakan Perbaikan)

Tahap ini merupakan bagian dari proses untuk merealisasikan yang telah direncanakan pada tahap *Plan*.
3. *Check* (Memeriksa Hasil Perbaikan)

Memeriksa hasil perbaikan yang sudah dilakukan untuk mengukur efektifitas perbaikan yang dilakukan.
4. *Action* (Standarisasi)
 - a. Melakukan Standarisasi Proses,

Dari hasil perbaikan yang sudah berhasil dilakukan, maka perlu dibuatkan standar proses / produk.
 - b. Melakukan Rencana Selanjutnya.

Merencanakan perbaikan berikutnya untuk inovasi produk dan menjalankan roda PDCA.

2.3. *Single Moving Average*

Metode *single moving average* merupakan metode yang memakai asumsi bahwa peluang keberulangan setiap kejadian di masa mendatang adalah sama [9]. Jika periode perataan dilakukan untuk empat titik waktu, atau $n=4$, dan jika kegiatan itu adalah A_t dan $T = 1, 2, 3, \text{ dan } 4$, maka peluang tiap kejadian adalah sama, sehingga : $P(A_1) = P(A_2) = P(A_3) = P(A_4)$; yaitu $= 1/4$ atau $1/n$.

Metode *single moving average* atau metode rata-rata bergerak tunggal, periode maupun jumlah periode yang digunakan pada metode rata-rata sederhana adalah sama [12].

Maka rumus metode tersebut adalah :

$$F_{t+1} = (Y_1 + Y_2 + \dots + Y_n) / n \quad (1)$$

Keterangan :

- F_{t+1} = ramalan untuk periode berikutnya
 Y = data pada waktu yang lalu
 n = banyaknya periode yang digerakan

2.4. *Safety Stock*

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*) [10]. Persediaan tambahan yang diadakan

untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadi kekurangan bahan (*Stock Out*) [11].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Tahap awal dari penelitian ini adalah melakukan identifikasi masalah, tahap ini diperlukan untuk diperlukan untuk mengetahui penyebab permasalahan dan akibat dari permasalahan yang sedang dihadapi oleh PT. MT Mart. Setelah dilakukan identifikasi masalah maka tahap berikutnya adalah pengumpulan data, adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan pustaka. Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang dilakukan secara daring dengan pihak yang berkompeten atau berwenang dalam perusahaan atau instansi.

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan analisis system informasi manajemen (SIM) menggunakan analisis PDCA, dimana pada tahapan tersebut juga ada tahap proses peramalan persediaan barang menggunakan metode *simple additive weighting (SAW)*, pada tahap ini akan dianalisis mulai dari perencanaan sampai dengan evaluasinya. Tahap terakhir adalah membuat model SIM Inventori, model ini dibuat untuk memudahkan memudahkan pihak terkait dalam mengatur manajemen persediaan barang, mulai dari perencanaan sampai dengan evaluasi persediaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada SIM inventori ini terdapat dua proses yang akan dibuat model analisis SIM, yaitu proses barang masuk dari supplier ke gudang, dan proses barang keluar dari gudang ke toko. Berikut adalah tahapan analisis SIM menggunakan PDCA.

4.1. Analisis PDCA Untuk Proses Barang Masuk

Untuk tahapan proses barang masuk dari supplier ke gudang adalah sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan (*Plan*)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yaitu merencanakan pengadaan jumlah barang yang harus tersedia untuk periode bulan berikutnya berdasarkan data permintaan produk dari toko ke gudang, sebagai contoh data yang diambil adalah data sampel permintaan produk air Ades pada bulan November 2018 sampai April 2019 yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Data Permintaan Produk Air Ades

Bulan	Jumlah Pengeluaran Produk Air Ades BTL 600ML	Satuan
November	186	Botol
Desember	296	Botol
Januari	145	Botol
Februari	157	Botol
Maret	196	Botol
April	129	Botol

Dari table 1, dapat dilihat dari bulan novembar ke bulan desember terjadi kenaikan pengeluaran, namun pada bulan berikutnya terjadi penurunan namun produk air ades btl 600 ml tetap menjadi produk paling banyak keluar sesuai dengan kebutuhan konsumen setiap bulannya dibandingkan dengan produk lain.

2. Tahap Pelaksanaan (*Do*)

Tahapan ini adalah tahap pemeriksaan hasil dari perencanaan pengadaan jumlah barang yang akan dibeli. Sebelum dilakukan pemeriksaan, dilakukan peramalan dengan menggunakan metode peramalan *single moving average* berdasarkan data pada tabel 1 untuk menentukan berapa jumlah barang yang harus dibeli.

a. Metode *Single Moving Average*

Jangka waktu dalam perhitungan peramalan dari data pengeluaran produk Air Ades BTL 600ml pada periode 3 bulan dan 5 bulan. Variabel yang digunakan adalah jumlah barang produk Air Ades BTL 600ml pada tabel 2. berdasarkan data tersebut, maka dapat dihitung peramalan untuk jumlah barang yang produk Air Ades BTL 600ml pada bulan Mei 2019. Perhitungan peramalan adalah sebagai berikut :

1) Perhitungan untuk $n = 3$

Hasil peramalan untuk $n = 3$ didapatkan dengan memasukkan dari 3 bulan sebelum bulan yang ingin diketahui hasil peramalan. Dengan menggunakan persamaan 1, maka didapat ramalan untuk periode bulan Mei adalah 161 unit

2) Perhitungan untuk $n = 5$

Hasil peramalan untuk $n = 5$ didapatkan dengan memasukkan dari 5 bulan sebelum bulan yang ingin diketahui hasil peramalan. Dengan menggunakan persamaan 1, maka didapat ramalan untuk periode bulan Mei adalah 185 unit.

Berikut adalah seluruh hasil peramalan dengan menggunakan metode SMA(*single moving Average*) yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Peramalan Permintaan Produk Air Ades bulan Mei 2019

Bulan	Data barang	Periode 3 bulan	Periode 5 bulan
November	186		
Desember	296		
Januari	145		
Februari	157	209	
Maret	196	199.333333	
April	129	166	196
Hasil peramalan		161	185

Setelah didapatkan hasil peramalan untuk setiap periode n *moving average*. Tahapan selanjutnya yaitu menentukan hasil peramalan dengan memilih metode yang terbaik. Parameter yang digunakan yaitu dengan menggunakan kriteria *mean square Error (MSE)*. Suatu metode dianggap

lebih baik dari metode jika metode tersebut memiliki nilai MSE paling kecil. Berdasarkan hasil perbandingan dapat disimpulkan bahwa peramalan dengan metode peramalan *Single Moving Average 5* bulan yang akan digunakan sebagai dasar peramalan dalam menentukan produk dikarenakan nilai *error* MSE terkecil terdapat pada metode peramalan *Single Moving Average 5* bulan.

3. Tahap Pemeriksaan (Check)

Tahapan ini merupakan tahap pemeriksaan kecocokan hasil peramalan dengan rencana pengadaan jumlah barang yang akan dibeli. Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara memeriksa hasil evaluasi dari hasil peramalan dengan apa yang direncanakan pada tahap pemesanan menggunakan teknik monitoring dengan menggunakan metode *safety stock* yang berfungsi untuk melindungi kesalahan dalam membeli barang selama lead time. Berikut adalah perhitungan peramalan pada produk air ades menggunakan metode *safety stock*. Keadaan status semua produk yang ada di gudang PT. MT Mart dapat dilihat pada tabel 4.

Dikatakan memiliki Status “Tidak Aman” ketika jumlah *safety stock* jauh melebihi jumlah stok. Dari proses tidak aman tersebut maka harus dilakukan pembelian kepada supplier.

Sebelum dilakukan pembelian kepada supplier, kepala gudang harus melakukan pengajuan kepada bagian keuangan, kemudian pengajuan itu akan dilakukan pemeriksaan oleh bagian keuangan apakah barang akan dibeli atau tidak, kemudian menentukan jumlah barang yang dapat dilakukan pembelian kepada *supplier*.

4. Tahap Tindakan (Act)

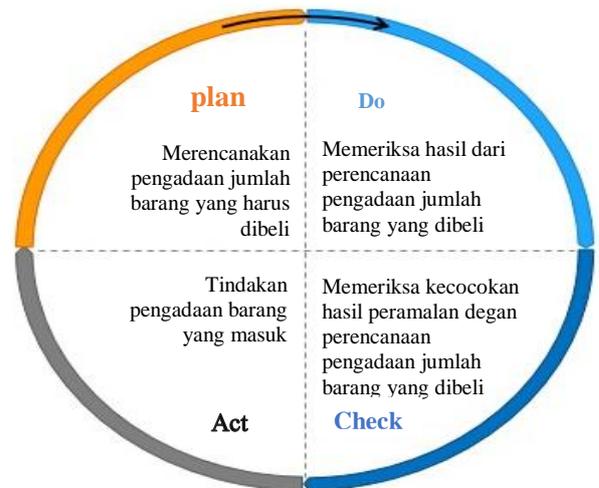
Tahapan ini merupakan tahap dimana bagian keuangan telah menyetujui pengajuan pengadaan yang telah diperiksa sebelumnya. Oleh karena itu, kepala gudang dapat melakukan pembelian barang yang telah disetujui oleh bagian keuangan kepada *supplier*.

Tabel 4 Monitoring Produk April

Kode produk	Nama produk	Stok	Result Forecasting	Safety stock
8999909000483	Air Ades 600 ML	10	185	90
8999909096004	Sampoerna A Mild 16	19	180	90
8996129809131	Echoshape 220ml	24	108	60
8995078803078	Sampoerna U Mild 16	13	47	30
6907992823966	Joyday Cool Blueberry 70 Gr	19	44	30
8996129803504	Cleo Ecoshape 550ml	23	69	30
089686010015	Indomie Ayam Bawang 69gr	60	48	30

Kode produk	Nama produk	Stok	Result Forecasting	Safety stock
8999909000711	Magnum Mild 16	9	89	60
8999909001909	Dss Magnum Filter 12	18	86	60

Dari tahapan proses yang dilakuakn menggunakan PDCA, maka model SIM proses tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Proses Barang Masuk dari Supplier ke Gudang

4.2. Analisis PDCA Untuk Proses Barang Keluar

Untuk tahapan dan proses barang keluar dari gudang ke toko adalah sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan (Plan)

Pada tahap ini yaitu merencanakan jumlah barang yang akan dikeluarkan oleh gudang ke toko, perencanaan ini didasarkan pada data barang yang akan *expired* dan permintaan dari toko. Misalkan akan direncanakan pengeluaran barang di bulan april, maka data yang dilihat adalah barang yang akan *expired* dibulan april dan permintaan toko dibulan februari. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Barang Yang Akan Dikeluarkan

No	Nama Barang	Jumlah Barang Expired Bulan April	Jumlah Permintaan Bulan Februari
1	Ciptadent TP Cool Mint Tube 120 G	45	30
2	Bagus Kapur Ajaib 2x3, 5 gr	35	20
3	Emeron Hijab shampoo C&F Btl 170 ML	30	15

No	Nama Barang	Jumlah Barang Expired Bulan April	Jumlah Permintaan Bulan Februari
4	Giv Barsoap DR&CB Pouch 250 ML	40	20
5	Giv BW Bengkoang 65 ML	28	15
6	Giv BW Mull&Coll Pouch 450 ML	40	20
7	Kodomo Shampoo &Cnd Blueberry Btl 45 MI	20	15
8	Boom Powdet Bunga Bag 390 Gr	25	15
9	Cap Panda Liang Tea 310 ML	28	20
10	Ciptadent TP Cool Mint Tube 120 Gr	26	20

2. Tahap Pelaksanaan (Do)

Melakukan pengeluaran barang berdasarkan tahapan sebelumnya. Jika jumlah permintaan lebih dari atau sama dengan jumlah barang yang akan *expired*, maka barang dikeluarkan dari barang yang akan *expired* pada bulan april. Jika jumlah permintaan lebih dari jumlah barang *expired*, maka barang *expired* yang dikeluarkan akan dicampur dengan barang baru. Jika tidak ada barang yang akan *expired*, maka barang yang dikeluarkan merupakan barang baru semua.

3. Tahap Pemeriksaan (Check)

Tahapan ini merupakan tahap pemeriksaan terhadap barang yang akan *expired* dan barang baru. Bagian kepala Gudang akan melakukan pengecekan sisa barang atau stok di gudang yang akan *expired* dan barang baru. Jika Stok barang di gudang terdapat barang yang akan *expired*, maka kepala gudang akan melakukan pengeluaran barang berdasarkan prosedur yang berlaku. Dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Hasil Monitoring Barang Keluar

Nama Barang	Jumlah Barang yang akan expired	Jumlah yang dikeluarkan	Sisa stock
Ciptadent TP Cool Mint Tube 120 G	45	20	25
Bagus Kapur Ajaib 2x3, 5 gr	35	20	15
Emeron Hijab shampoo C&F Btl 170 ML	30	15	20
Giv Barsoap DR&CB Pouch 250 ML	40	20	20

Nama Barang	Jumlah Barang yang akan expired	Jumlah yang dikeluarkan	Sisa stock
Giv BW Bengkoang 65 ML	28	15	13
Giv BW Mull&Coll Pouch 450 ML	40	20	20
Kodomo Shampoo &Cnd Blueberry Btl 45 MI	20	20	0
Boom Powdet Bunga Bag 390 Gr	25	15	10
Cap Panda Liang Tea 310 ML	28	10	18
Ciptadent TP Cool Mint Tube 120 Gr	26	20	6

4. Tahap Tindakan (Act)

Tahapan ini merupakan tahap yang harus dilakukan dalam menentukan pengeluaran yang akan dilakukan dari Gudang ke Toko berdasarkan permintaan yang telah diajukan dari pihak toko. Hasil *check* pada tahap sebelumnya dapat mempengaruhi tindakan yang akan dilakukan. Berdasarkan prosedur perusahaan yang sedang berjalan, staff gudang akan menyortir barang sesuai masa *expired* nya kemudian akan ditindak lanjuti supaya nantinya barang tidak *expired* di gudang

Dari tahapan proses yang dilakukan menggunakan PDCA, maka model SIM proses tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Proses Barang Keluar dari Gudang ke Toko

4.3. Analisis dan Perancangan Sistem

Untuk memodelkan system yang akan dibuat digunakan menggunakan pendekatan terstruktur. Pendekatan ini merupakan tahapan yang akan membantu menyelesaikan permasalahan dalam kegiatan bisnis. Yang dilihat pada pendekatan ini adalah secara logical dan sumber proses dalam sebuah system [12]. Tools yang digunakan untuk menggambarkan pendekatan ini adalah data flow diagram.

Data flow diagram akan untuk menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau menggambarkan aliran data ke dalam dan keluar system [13]. Data flow diagram dari system yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 3. Berdasarkan analisis system yang sudah dilakukan menggunakan PDCA, maka kebutuhan fungsional dari system dapat dilihat pada table 7 dan pengguna system dapat dilihat pada table 8. Sedangkan untuk Model DFD yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.

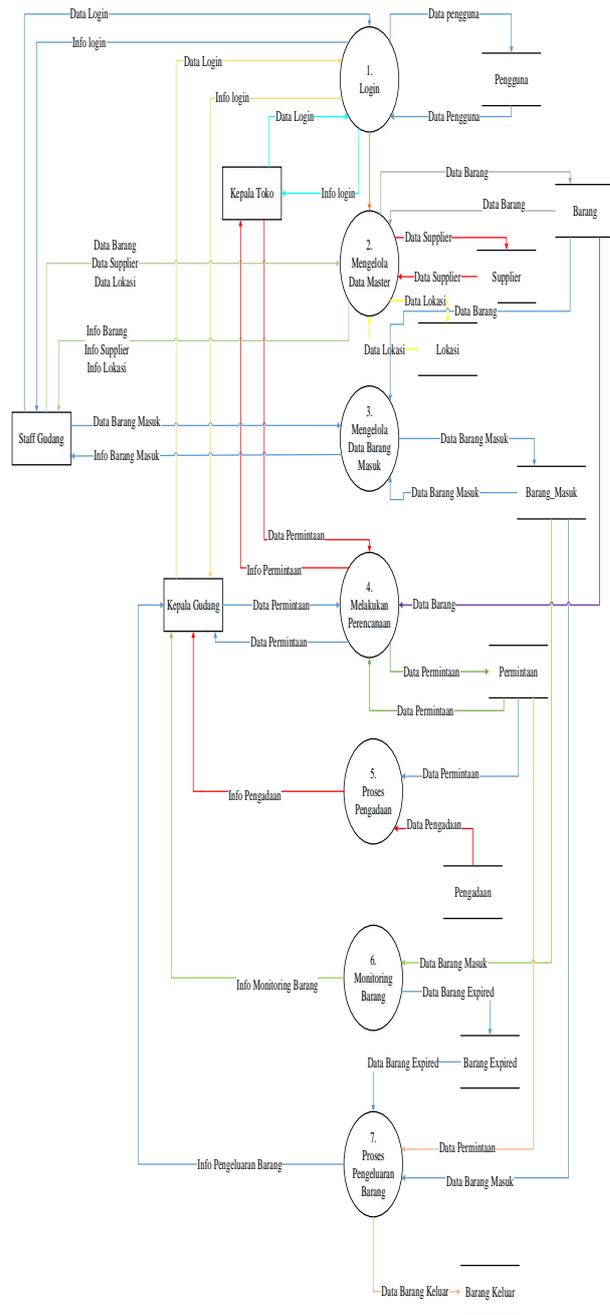
Tabel 7 Fungsional Sistem

No	Proses	Keterangan
1.	Login	Proses verifikasi ketika pengguna akan memasuki system
2.	Olah Data	Memasukan data Data Barang, Data Supplier, dan Data Lokasi. Mengolah data barang, data supplier, data lokasi.
3.	Peramalan	Melakukan proses peramalan data barang
4.	Perencanaan	Melakukan proses permintaan barang
5.	Informasi Data Pengadaat	Menampilkan data pengadaan
6.	Monotoring Barang	Menampilkan informasi mengenai monitoring barang
7.	Informasi Pengeluaran	Menampilkan informasi data barang keluar

Tabel 8. Pengguna Sistem

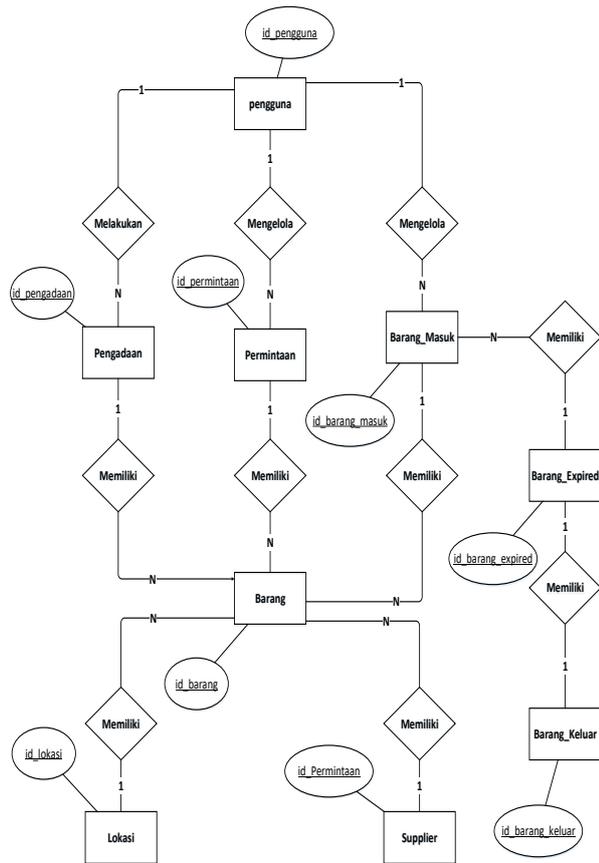
Pengguna	Tanggung Jawab
Kepala Toko	Melakukan permintaan barang kepada Kepala Gudang
Kepala Gudang	Menerima atau membatalkan permintaan barang yang diajukan oleh Kepala Toko
Staff gudang	Mengelola Data Master yang berupa data barang, data supplier, dan data lokasi serta mengelola Data Barang Masuk

Berikut adalah Model DFD dari penelitian ini :



Gambar 3 Data flow diagram Sistem Informasi Manajemen Inventori

Dalam pembangunan sistem informasi manajemen inventory PT. Mt Mart dibutuhkan suatu desain basis data, Pemodelan yang akan digunakan dalam perancangan basis data ini menggunakan Entity Relational Diagram (ERD). Entity Relationship Diagram atau ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah database [14].



Gambar 4 ERD Sistem Informasi Manajemen Inventori

Pemodelan basis data tersebut dapat dilihat pada gambar 4. Dari gambar 4, penjelasan dari data yang akan diisikan ke database atau yang disebut dengan kamus data dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Kamus Data ERD

No	Entitas	Atribut
1.	pengguna	Id_pengguna, username, Password, hak pengguna
2.	Pengadaan	Id_pengadaan, stok_barang, safety_Stock, pengadaan, status,
3.	Barang	kode_barang,nama_barang,kategori_barang, stok_barang, lokasi_barang.
4.	Barang Masuk	Id_barang_masuk,Kode_Barang,Jumlah_barang, Id_supplier, Tanggal_masuk, tanggal_kadaluarsa
5.	Supplier	Id_supplier,nama_supplier,no_supplier, alamat_supplier
6.	Lokasi	Id_lokasi, lokasi
7.	Permintaan	Id_permintaan, Kode_barang, jumlah_permintaan, tahun_permintaan, bulan_permintaan.

No	Entitas	Atribut
8.	Barang Expired	Id_barang_expired, id_barang_masuk, tanggal_kadaluarsa, jumlah_barang_expired
9.	Barang Keluar	Id_barang_keluar, id_barang_expired, jml_barang_keluar

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian dan pengujian tugas akhir ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model sistem informasi manajemen inventory yang dibangun dapat membantu pihak terkait dalam memperkirakan jumlah stok barang yang akan dipesan kepada supplier dengan dilakukannya peramalan safety stock dan peralaman untuk pendanaan bulan atau periode berikutnya serta memudahkan dalam merencanakan jumlah pengeluaran barang dari gudang ke toko.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT. Alaisys Sidoarjo. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 1(1), 40-46.
- [2] Febriantono, A. (2021). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORI PADA BENGKEL PURE PRODUCT MOTOR. *Jurnal Visualika*, 7(2), 145-161.
- [3] Hayuningtyas, R. Y. (2017). Peramalan persediaan barang menggunakan metode weighted moving average dan metode double exponential smoothing. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 13(2), 217-222.
- [4] naufal Hay's, R., & Adrean, R. (2017). Sistem Informasi Inventory Berdasarkan Prediksi Data Penjualan Barang Menggunakan Metode Single Moving Average Pada CV. Agung Youanda. *ProTekInfo (Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika)*, 4, 29-33.
- [5] M. S. Drs. Chr. Jimmy Lumban Gaol, *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*, Edisi 1. Jakarta: Mediakom, 2014.
- [6] R. Freddy, "Manajemen Persediaan Aplikasi di bidang bisnis," Ed. Ketiga, PT Raja Graf. Jakarta, 1998.
- [7] M. Best and D. Neuhauser, "Walter A Shewhart, 1924, and the Hawthorne factory," *BMJ Qual. Saf.*, vol. 15, no. 2, pp. 142-143, 2006.
- [8] W. E. Deming, *W. Edwards Deming*. Madonna

- University, 1991.
- [9] Hudaningsih, N., Utami, S. F., & Jabbar, W. A. A. (2020). Perbandingan Peramalan Penjualan Produk Aknil Pt. sunthi Sepurimenggunakan Metode Single Moving Average dan Single Exponential Smoothing. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, 2(1), 15-22.
- [10] R. Romandini and T. H. M, "Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Inventori Pada PT. Mecoindo-Itron," *J. Tek. Inform. Unikom*, vol. 2, pp. 12–14, 2018
- [11] T. Subatari, *Konsep Dasar Sistem*, Edisi ke-2., vol. 2, no. 2. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2012.
- [12] Mutmainah, M., & Akbar, D. A. (2020). PERANCANGAN PERBAIKAN SISTEM INFORMASI PADA PROSES PEMBUATAN PENAWARAN SUKU CADANG DIVISI SERVICE MENGGUNAKAN METODE ANALISI PIECES DAN PENDEKATAN TERSTRUKTUR (Studi Kasus: PT. JK). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(2), 133-142.
- [13] Hapsari, K., & Priyadi, Y. (2017). Perancangan Model Data Flow Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 1, 66-71.
- [14] Latukolan, M. L. A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, 2548, 964X.
- [15] Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2).