

IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DALAM SISTEM PENGENDALIAN INVENTORY DI PT SINERGI KREASI UTAMA

Ilham Fahruliansyah¹ dan Atik Budi Paryanti²

¹Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

¹fahruliansyah16@gmail.com, dan ²atikbudiparyanti@gmail.com

Abstrak

Saat ini sistem pengelolaan dan pencatatan persediaan barang (*stock opname*) belum dilakukan secara komputerisasi, sehingga terdapat beberapa persediaan atau kekurangan seperti proses pencatatan barang masuk dan keluar yang tidak efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang lama untuk mengambil stok atau data inventarisasi. Selain itu, karena banyaknya jenis barang yang tersedia dan proses pendataan yang masih manual dapat menyebabkan terjadinya redundansi data stock, kesalahan perhitungan atau perbedaan data inventory dengan jumlah fisik barang di gudang. Metode yang digunakan untuk mengendalikan persediaan adalah metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Sedangkan metode wawancara data yang digunakan, observasi dan studi literatur. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC dengan model *waterfall*. Penulis melakukan perancangan seperti *UML (Unified Modeling Language)*. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Aplikasi yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengontrol persediaan barang dan melakukan pendataan (*stock opname*) barang masuk dan keluar, sehingga stok barang dapat dikontrol, mengatasi perbedaan stok barang setiap bulan dan menghindari penumpukan atau kelebihan barang yang disimpan (*overload*). Aplikasi yang dapat memudahkan perusahaan untuk mendapatkan informasi warning atau alert stok produk minimal.

Kata Kunci : implementasi, metode EOQ, pengendalian, persediaan

Abstract

Currently, the system for managing and recording inventory of goods (*stock taking*) has not been done computerized, so that there are some supplies or shortages such as the process of recording incoming and outgoing goods which is ineffective and inefficient because it requires a long time to take stock or inventory data. In addition, because there are many types of goods available and the process of data collection is still manual, it can lead to redundancy of stock data, errors in calculations or differences in inventory data with the physical number of goods in the warehouse. The method used to control inventory is the *Economic Order Quantity (EOQ)* method. While the data interview method used, observation and literature study. The system development method used is the *SDLC* method with the *waterfall* model. The author does a design such as *UML (Unified Modeling Language)*. Making applications using the programming language PHP and MySQL database. Applications that can be used by companies to control the inventory of goods and carry out data collection (*stock-taking*) of incoming and outgoing goods, so that the stock of goods can be controlled, overcoming any differences in stock items every month and avoiding the accumulation or excess of goods being stored (*overload*). Application that can make it easier for companies to get warning information or minimum product stock alerts.

Keywords : implementation, method EOQ, controlling, inventory

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi memberikan manfaat yang sangat berarti bagi suatu perusahaan, salah satunya pada bagian

persediaan barang. Persediaan barang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis suatu perusahaan. Suatu perusahaan, baik itu usaha dagang, maupun perusahaan

manufaktur selalu mengandalkan persediaan sebagai kekayaan perusahaan, karena persediaan barang merupakan sejumlah barang yang disimpan dan siap dijual kepada konsumen pada masa atau periode yang telah ditentukan.

PT Sinergi Kreasi Utama merupakan supplier atau perusahaan jasa, yang menawarkan berbagai macam strategi konsep segala kegiatan seperti *product launch*, *corporate gathering*, *gala dinner*, *roadshow*, *trade promotion*, *concert*, *merchandising*, *sampling*, *exhibition*. Saat ini sistem pengelolaan dan pencatatan persediaan barang (*stock opname*) belum dilakukan secara komputerisasi, sehingga terdapat beberapa kendala atau kekurangan seperti proses pendataan barang masuk dan barang keluar menjadi tidak efektif dan kurang efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan *stock opname* atau pendataan barang.

Selain itu, karena banyaknya jenis barang yang ada dan proses pendataan barang masih manual, dapat menyebabkan terjadinya redundansi data stok barang, mengalami kesalahan dalam perhitungan stok atau terjadinya selisih data stok barang dengan jumlah fisik barang digudang. Jika sering terjadinya perbedaan data atau selisih stok barang setiap bulannya serta dapat terjadi penumpukan atau kelebihan barang digudang (*overload*).

Berdasarkan penjelasan tersebut, dibutuhkan penerapan metode *Economic*

Order Quantity (EOQ) dalam sistem inventory yang dapat memudahkan staf gudang dalam melakukan pengecekan stok (*stock opname*), mengetahui jumlah persediaan barang secara akurat, sehingga mengurangi terjadinya kekurangan atau kelebihan stok gudang (*overload*). Metode EOQ juga dapat mengoptimalkan persediaan barang (*inventory*) dengan biaya pemesanan dan biaya gudang seminimal mungkin.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Muhandhis, & Setiawan, 2019) dengan judul penelitian “**Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Obat Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Berbasis Web**” menjelaskan bahwa bagian persediaan mengalami keterlambatan dalam melaporkan persediaan barang, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencatatan mutasi barang karena terdapat ribuan jenis obat yang ada pada perusahaan. Dengan menerapkan metode EOQ untuk proses pengadaan barang diharapkan persediaan barang selalu terjaga tanpa membebani biaya gudang secara berlebihan dan memperkecil kasus kehabisan barang

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Veranita & Legowo, 2018) dengan judul penelitian “**Penerapan Metode Economic Order Quantity Pada Rancangan Aplikasi Inventory Control System**” menjelaskan bahwa permasalahan

yang terjadi dalam menentukan jumlah persediaan, kondisi persediaan yang tidak aman, atau sering terjadi kekurangan persediaan karena tingginya permintaan dan kesulitan dalam mengakses informasi persediaan secara akurat. Aplikasi dapat mengendalikan persediaan dan memberikan informasi mengenai persediaan yang akurat, efektif dan efisien serta membantu mempermudah dalam aktifitas dan pengendalian barang di gudang.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh **(Rubhiyanti, Pratiwi, & Febryantahanuji, 2018)** dengan judul penelitian **“Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Persediaan Barang Berbasis Web”** menjelaskan bahwa pendokumentasian yang digunakan saat ini masih sederhana dengan melakukan pencatatan stok barang dengan cara melihat langsung pada barang yang ada, dan mencatat di buku stok barang yang sudah disediakan sebagai laporan kepada leader. Dengan menerapkan metode Economic Order Quantity (EOQ) perusahaan mampu mengolah, mendokumentasikan, menghitung transaksi pemesanan maupun penyimpanan persediaan barang di gudang.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh **(Iqbal, Aprizal, & Wali, 2017)** dengan judul penelitian **“Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ)”** menjelaskan bahwa nilai pemesanan penerimaan barang didasarkan pada perkiraan kebutuhan di mana nilai penerimaan tiap bulan sangat berfluktuasi. aplikasi dengan metode

Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengidentifikasi profil dan proses pengendalian persediaan barang di perusahaan, menentukan jumlah pemesanan yang optimum persediaan barang yang optimum serta menentukan waktu pemesanan yang tepat.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh **(Hexatama & Amin, 2018)** dengan judul penelitian **“Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Berbasis WebMobile”** menjelaskan bahwa perusahaan sulit untuk menganalisa kebutuhan produksi dan menimbulkan banyaknya kesalahan dalam perkiraan penggunaan bahan baku dalam proses produksi sehingga perhitungan ketersediaan bahan baku menjadi tidak akurat. Pembuatan sistem informasi pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat menghitung jumlah pembelian ekonomis yang diperlukan untuk melakukan pembelian kembali dalam kurun waktu satu bulan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh **(Adrifa, Kurniawan, & Sofiyah, 2018)** dengan judul penelitian **“Perancangan Sistem Pengontrolan Stok Barang Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)”** menjelaskan bahwa persediaan kendaraan bermotor belum terencana dengan baik sehingga persediaan di toko kurang optimal, belum efektifnya pengontrolan stok dan pengorderan barang (kendaraan bermotor).

Disisi lain juga mengalami kelebihan persediaan. Dengan adanya aplikasi pengontrolan stok dan pengorderan barang dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) dapat memudahkan staff dalam melakukan control stock dan order barang.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini digunakan oleh penulis sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Objek Penelitian

Objek penelitian dalam skripsi ini adalah sistem *inventory* atau persediaan barang pada PT Sinergi Kreasi Utama. Penelitian ini difokuskan pada pengendalian persediaan barang, transaksi pembelian barang, pendataan barang dan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) Reorder Point (ROP), total biaya, dan cetak laporan stok barang, laporan transaksi pembelian barang dan laporan *Economic Order Quantity* (EOQ).

Alat dan Bahan Penelitian

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan oleh masing-masing bagian untuk mendukung aplikasi pengendalian

inventory menggunakan metode EOQ berbasis *web* ini, yaitu :

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Hardware

1.	Processor	:	Asus 21 Inch
2.	Memory RAM	:	4 Gb
3.	Harddisk	:	500 Gb
4.	Monitor	:	Acer X163 WL
5.	Mouse	:	Logitech
6.	Keyboard	:	Logitech
7.	Printer	:	Canon IP2770
8.	Printer Dot	:	Epson LX-800
9.	Modem 4G	:	Huawei E8372

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan oleh masing-masing bagian untuk mendukung aplikasi pengendalian *inventory* menggunakan metode EOQ berbasis *web*, yaitu :

Tabel 2. Analisa Kebutuhan Software

1.	Sistem Operasi	:	Windows 7
2.	Web Server	:	Apache
3.	Database Server	:	MySQL
4.	Script Server	:	PHP
5.	Text Editor	:	SublimeText 3
6.	Browser	:	Google Chrome dan Mozilla Firefox

Pendekatan Penelitian

Penulis menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian, dimana data yang diperoleh dari lapangan maupun fakta-fakta yang terjadi dalam perusahaan dianalisis kemudian diperbandingkan dengan teori yang ada untuk menghasilkan suatu sistem atau metode yang baik dalam pengambilan

keputusan.

Sumber Data

Berdasarkan sumber pengambilan data, maka data dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diambil secara langsung dari sumber data dan dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitian secara khusus. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dengan observasi dan wawancara secara langsung dengan karyawan perusahaan yang berhubungan dengan pengendalian persediaan barang seperti bagian gudang dan bagian administrasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian yang berfungsi sebagai pelengkap atau pendukung data primer seperti dokumen, bukti, catatan, ataupun laporan.

Penerapan Metodologi

Adapun tahapan-tahapan dalam penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk pengendalian persediaan barang pada PT Sinergi Kreasi Utama sebagai berikut:

1) Penentuan Kuantitas Pembelian Optimal

Untuk dapat menentukan jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal tiap kali pemesanan perlu ada perhitungan

kuantitas pembelian optimal yang ekonomis atau *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai berikut:

Jadi jumlah pembelian bahan baku yang optimal setiap kali pesan untuk barang/bahan baku pada tahun 2019 sebesar 190, dengan jumlah/frekuensi pemesanan dalam 2 kali yaitu 95 dan daur pemesanan ulang 180 hari.

2) Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman (*Safety Stock*) berguna untuk melindungi perusahaan dari resiko kehabisan bahan baku (*Stock Out*) dan keterlambatan penerimaan bahan baku yang dipesan. *Safety Stock* diperlukan untuk mengurangi kerugian yang ditimbulkan karena terjadinya *Stock Out*. Setelah diketahui berapa besarnya standar deviasi masing – masing tahun maka akan ditetapkan besarnya analisis penyimpangan. Pada umumnya batas toleransi yang digunakan adalah 5 % diatas perkiraan dan 5 % dibawah perkiraan. menggunakan 2 standar deviasi 5% dengan nilai 1,65.

3) Penentuan Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Saat pemesanan kembali atau *Reorder Point* (ROP) adalah saat dimana perusahaan harus melakukan pemesanan bahan bakunya kembali, sehingga penerimaan bahan baku yang dipesan dapat tepat waktu. Karena dalam melakukan pemesanan bahanbaku tidak dapat langsung diterima hari itu juga. *Lead time* adalah tenggang waktu yang diperlukan antara saat

pemesanan bahan baku dilakukan dengan datangnya bahanbaku yang dipesan.

4) Penentuan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Persediaan maksimum diperlukan oleh perusahaan agar jumlah persediaan yang ada digudang tidak berlebihan sehingga tidak terjadi pemborosan modal kerja. Adapun untuk mengetahui besarnya persediaan

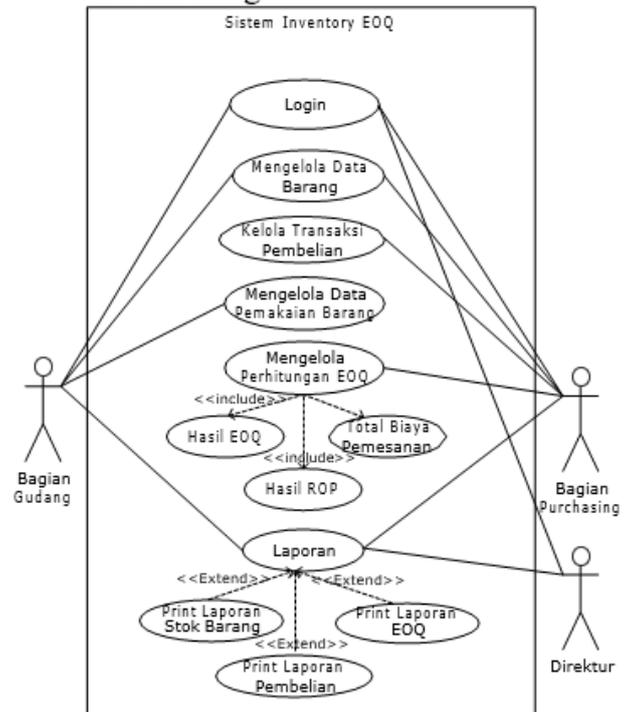
5) Perhitungan Total Biaya Persediaan Bahan Baku (TIC)

Untuk memperoleh total biaya persediaan bahan baku yang minimal diperlukan adanya perbandingan antara perhitungan biaya persediaan bahan baku menurut EOQ dengan perhitungan biaya persediaan bahan baku yang selama ini dilakukan oleh perusahaan. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui berapa besar penghematan biaya persediaan total dalam perusahaan. Perhitungan total biaya persediaan menurut metode EOQ akan dihitung dengan rumus Total Inventory Cost (TIC) dalam rupiah.

Flow Diagram

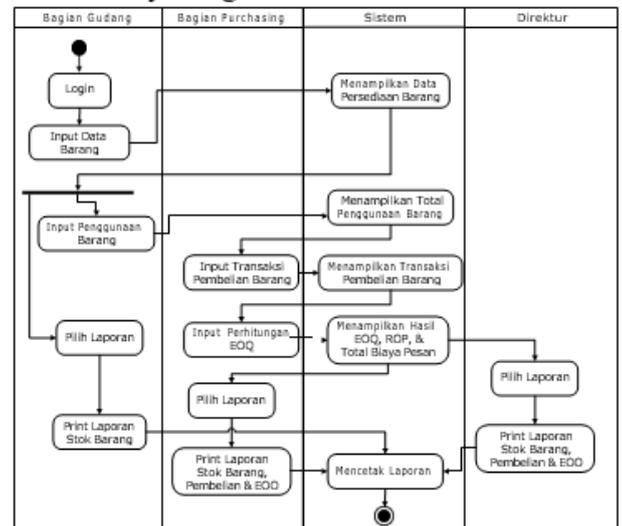
Suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem (biasanya sistem informasi). Flow diagram menyediakan informasi mengenai luaran dan masukan dari setiap entitas dan proses itu sendiri. Flow diagram berisi gambaran UML seperti Diagram Use Case, Activity Diagram dan Sequence Diagram sesuai system yang ada.

1. Use Case Diagram

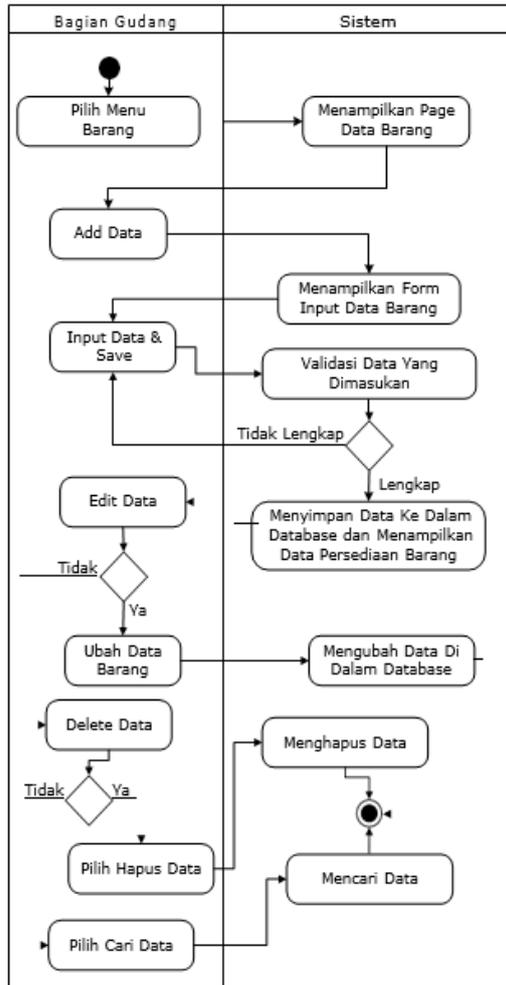


Gambar 1 Use Case Diagram

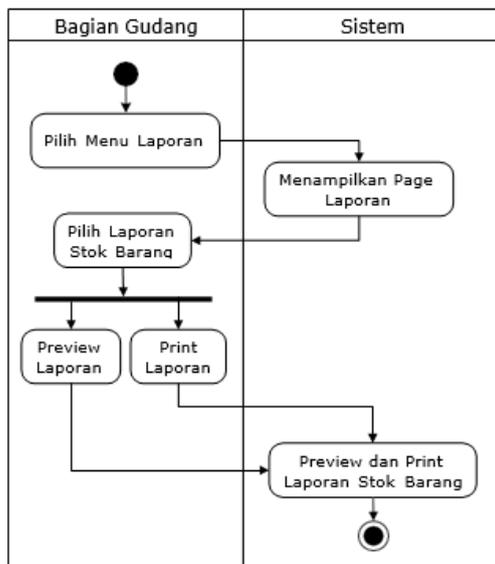
2. Activity Diagram



Gambar 2 Activity Diagram

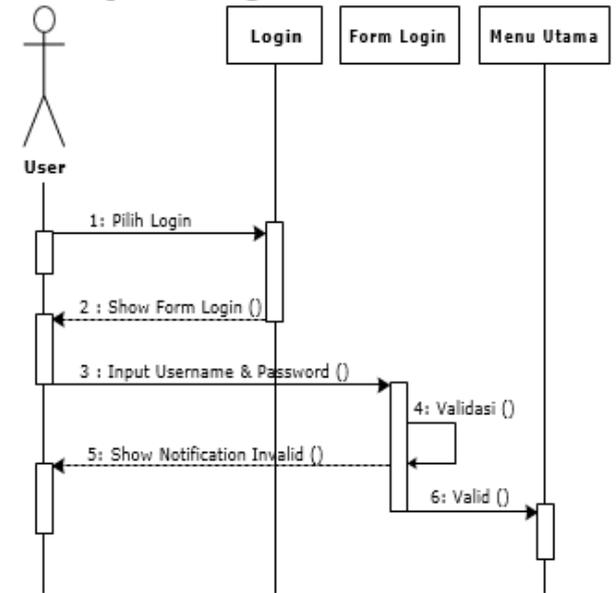


Gambar 3 Activity Diagram Gudang

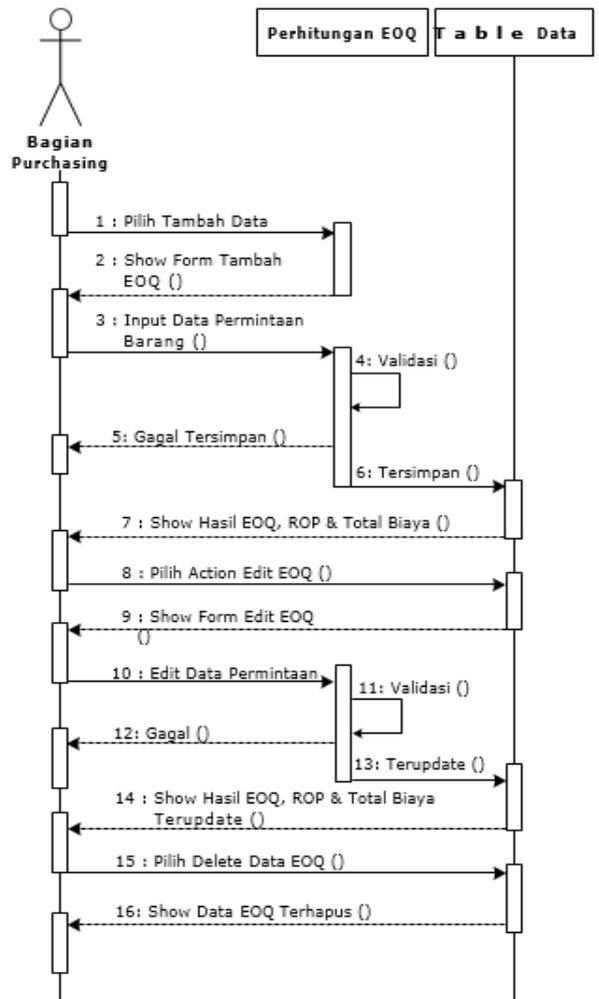


Gambar 4 Activity Diagram Laporan

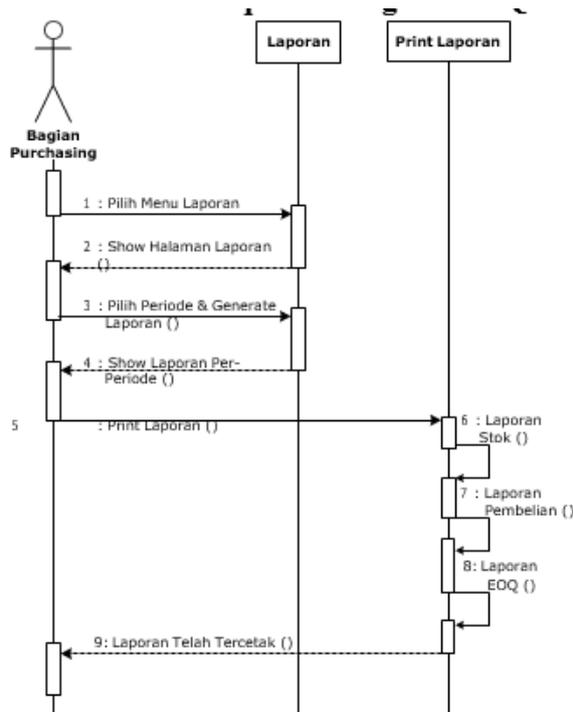
3. Sequence Diagram



Gambar 5 Sequence Diagram Login



Gambar 6 Sequence Diagram EOO



Gambar 7 Sequence Diagram Laporan

Rancangan Pengujian

Tahapan yang dilakukan pada pelaksanaan pengujian aplikasi pengendalian inventory sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan di dapat unit pengujian. Unit pengujian ini terdiri dari modul-modul yang akan diuji. Dalam tahap perencanaan ini juga didapat deskripsi modul yang akan diuji. Metode yang akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah blackbox testing

b. Tahap Pengujian

Ada beberapa tahapan pengujian yang akan dilakukan dalam aplikasi pengendalian inventory antara lain :

1) Pengujian User Interface (UI)

Pengujian User Interface ini bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen-elemen interface (seperti tombol dan

hyperlink) yang terdapat pada tiap-tiap halaman bekerja dengan baik. Melakukan pengecekan interface dan GUI modul yang diuji, apakah ada kesalahan dalam interface dan GUI pada modul tersebut.

2) Pengujian Fungsi Dasar Sistem

Pengujian fungsi dasar sistem bertujuan untuk mengetahui fungsi-fungsi dasar yang ada di dalam aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan user (pengguna).

3) Pengujian Validasi

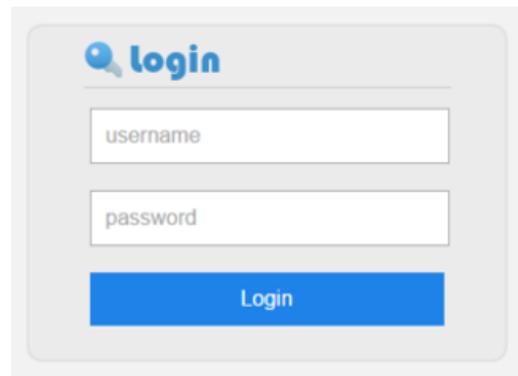
Pengujian validasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah validasi-validasi yang ada didalam sistem sudah berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan user (pengguna).

HASIL DAN PEMBAHASAN

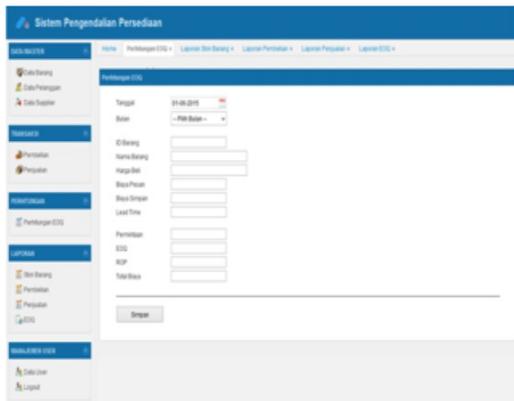
Bagian ini menyajikan hasil penelitian. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik, (gambar), dan/atau bagan.

Implementasi Program

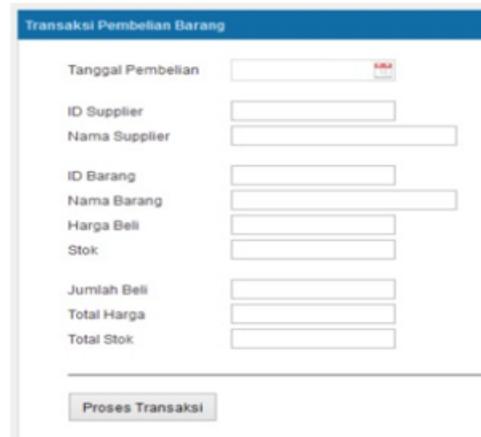
Implementasi program merupakan tampilan layar aplikasi setelah dilakukannya proses development seperti berikut :



Gambar 8 Tampilan Login Admin



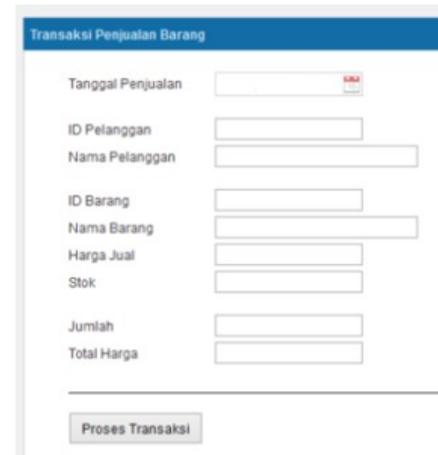
Gambar 9 Tampilan Menu Utama



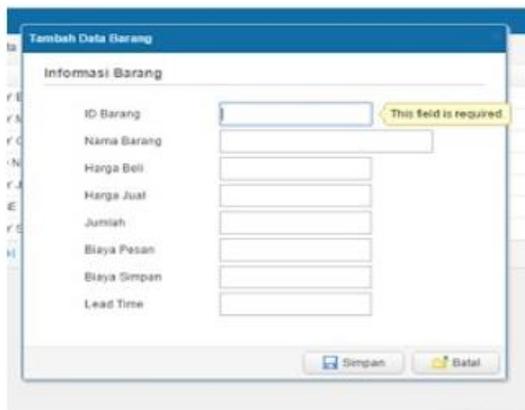
Gambar 14 Tampilan Menu Pembelian Barang



Gambar 10 Tampilan Menu Data Barang



Gambar 15 Tampilan Form Penjualan Barang



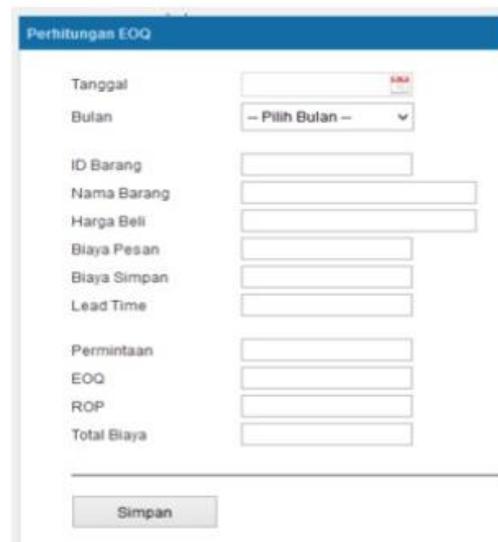
Gambar 11 Tampilan Form Tambah DataBarang



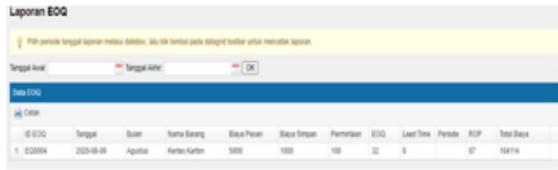
Gambar 12 Tampilan Data Pelanggan



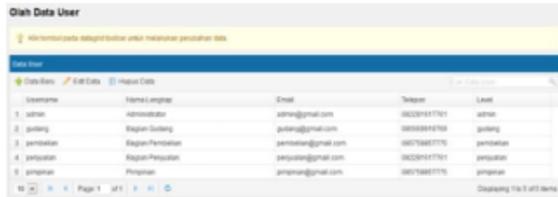
Gambar 13 Tampilan Menu Data Supplier



Gambar 16 Tampilan Form Perhitungan Metode EOQ



Gambar 17 Tampilan Menu Laporan EOQ



Gambar 18 Tampilan Data User

Implementasi Basis Data

Implementasi basis data berisi tampilan tabel yang terdapat di dalam database aplikasi pengendalian inventory sesuai dengan rancangan struktur tabel, seperti berikut :

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_barang	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
2	nama_barang	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
3	harga_beli	int(11)			No	None		
4	harga_jual	int(11)			No	None		
5	biaya_pesanan	int(11)			No	None		
6	biaya_simpan	int(11)			No	None		
7	lead_time	int(11)			No	None		
8	min_stok	int(11)			No	None		
9	stok	int(11)			No	None		

Gambar 19 Tampilan Tabel Barang

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	no	int(11)			No	None		
2	id_eoq	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
3	tanggal_eoq	date			No	None		
4	bulan	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		
5	id_barang	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
6	nama_barang	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
7	biaya_pesanan	int(11)			No	None		
8	biaya_simpan	int(11)			No	None		
9	lead_time	int(11)			No	None		
10	permintaan	int(11)			No	None		
11	eoq	int(11)			No	None		
12	rop	int(11)			No	None		
13	total_biaya	int(11)			No	None		

Gambar 20 Tampilan Tabel EOQ

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_pelanggan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
2	nama_pelanggan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
3	alamat_pelanggan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		
4	kota_pelanggan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		
5	telp_pelanggan	varchar(12)	latin1_swedish_ci		No	None		

Gambar 21 Tampilan Tabel Pelanggan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	no	int(11)			No	None		
2	id_pembelian	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
3	tanggal_beli	date			No	None		
4	id_supplier	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
5	nama_supplier	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
6	id_barang	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
7	nama_barang	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
8	harga_beli	int(11)			No	None		
9	jumlah_beli	int(11)			No	None		
10	total_harga	int(11)			No	None		

Gambar 22 Tampilan Tabel Pembelian

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	no	int(11)			No	None		
2	id_penjualan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
3	tanggal_jual	date			No	None		
4	id_pelanggan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
5	nama_pelanggan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
6	id_barang	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
7	nama_barang	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
8	harga_jual	int(11)			No	None		
9	jumlah_jual	int(11)			No	None		
10	total_harga	int(11)			No	None		

Gambar 23 Tampilan Tabel Penjualan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_supplier	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
2	nama_supplier	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
3	alamat_supplier	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		
4	kota_supplier	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		
5	provinsi_supplier	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		
6	telp_supplier	varchar(12)	latin1_swedish_ci		No	None		

Gambar 24 Tampilan Tabel Supplier

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_user	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
2	nama_user	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
3	email_user	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
4	telp_user	varchar(12)	latin1_swedish_ci		No	None		
5	password	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
6	level	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		

Gambar 25 Tampilan Tabel User

Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan sesuai dengan skenario yang telah dibuat. Hasil pengujian yang dapat dilihat adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Pengujian Interface

No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Masukan url (link) sistem	Menampilkan halaman login aplikasi pengendalian <i>inventory</i>	Sesuai Harapan
2.	Klik menu dashboard	Menampilkan halaman dashboard atau menu utama	Sesuai Harapan
3.	Klik menu barang	Menampilkan data barang	Sesuai Harapan

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam sistem atau aplikasi *inventory* menunjukkan bahwa metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat digunakan untuk meminimalisir pengeluaran biaya pemesanan barang secara efektif dan efisien.
2. Menerapkan aplikasi yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengontrol persediaan barang dan melakukan pendataan (*stock opname*) barang masuk dan barang keluar, sehingga stok barang dapat

terkontrol, mengatasi adanya selisih stok barang setiap bulannya serta menghindari terjadinya penumpukan atau kelebihan barang digudang (*overload*).

3. Menerapkan aplikasi yang dapat menghasilkan informasi dan laporan persediaan barang secara tepat waktu, akurat dan *up to date* sesuai kebutuhan perusahaan
4. Membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* yang dapat mempermudah perusahaan untuk memperoleh informasi *alert* atau peringatan stok minimum product.

DAFTAR PUSTAKA

Adrifa, R., Kurniawan, R., & Sofiyani, A. (2018). Perancangan Sistem Pengontrolan Stok Barang Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, 10(1), 39-47.

Andiana, M., & Pawitan, G. (2018). Aplikasi Metode EOQ Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT X. *Jurnal Akuntansi Maranatha*, 10(1), 30-40.

Apriyani, N., & Muhsin, A. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Dan Kanban Pada Pt Adyawinsa Stamping Industries. *Jurnal OPSI – Optimasi Sistem Industri*, 10 (2), 128-142.

Djahir, Y., & Pratita, D. (2015). *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish.

- Hexatama, A.Y., & Amin, F. (2018). Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Berbasis WebMobile. *Prosiding SINTAK*, 382- 387.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Iqbal, T., Aprizal, D., & Wali, M. (2017). Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 1(1), 49-60.
- Irawan, A., Hasna, A., & Pahlevi, R. (2016). Sistem Informasi Perdagangan Pada PT Yoltan Sari Abstraksi Administrasi Manajemen. *Jurnal POSITIF (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 1(2), 8-15.
- Juwari., Kusri., & Pramono, E. (2018). Analisis Sistem Inventory Manajemen Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima)*, 2(1), 33-40
- Muhandhis, I., & Setiawan, A.P. (2019). Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Obat Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan dan Informatika*, 6(1), 1-9.
- Palupi, P.M., Korawijayanti, L., & Handoyono, R. Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Biata Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus Pada PT Nusamulti Centralestari). *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 1(1), 426-435.
- Rahmawati, R., Agung, A.A.G., & Sukmawati, F. (2015). Aplikasi Perhitungan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Berdasarkan Varian Produk. *Prosiding (SENAPATI) Seminar Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 205-209.
- Rafliana, T., & Suteja, B.R. (2018). Penerapan Metode EOQ dan ROP untuk Pengembangan Sistem Informasi Inventory Bengkel MJM berbasis Web. *JUTISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 4(2), 345-354.
- Romney, M.B., & Steinbart. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Edisi 13, Alih bahasa: Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Jakarta: Salemba Empat.
- Rubhiyanti, R., Pratiwi, I., & Febryantahanuji. (2018). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Persediaan Barang Berbasis Web. *Jurnal Akuntansi & Ekonomi FE. UN PGRI Kediri*, 3(2), 12-23.
- Rufaidah, A., & Fatakh, A. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Di PT. X. *Management Systems & Industrial Engineering Journal*, 1(2), 40-45
- Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika

- Tukloy, E.P.D., Weny, I.K., & Amelia, T. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Inventori Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Klinik H2LC Surabaya. *JSIKA (Jurnal Sistem Informasi & Komputer Akuntansi)*, 6(1), 1-8.
- Veranita, S., & Legowo, M.B. (2018). Penerapan Metode Economic Order Quantity Pada Rancangan Aplikasi Inventory Control System, *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 2(2), 768-774.