

## **PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA PERSEDIAAN BARANG FARMASI BERBASIS WEB**

Niken Adityas Lestari<sup>1</sup>, Hesti Astuti<sup>2</sup>, Anggraeni Saputri<sup>3</sup>  
STMIK WIT<sup>1,2,3</sup>

Jl. Ariodinoto No.14 Kota Cirebon

e-mail: nikenadityas54@gmail.com<sup>1</sup>, hesti.wit@gmail.com<sup>2</sup>, tyaz.wit@gmail.com<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

PT. Praba Baraka Jaya Cirebon merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi barang farmasi. Dalam pelaksanaan kegiatan operasionalnya, perusahaan menghadapi berbagai kendala dalam pengendalian persediaan barang farmasi, khususnya terkait pencatatan stok, persediaan barang, dan penyediaan informasi yang tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada persediaan barang farmasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi biaya dan stok. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* dan MySQL. Temuan penelitian menunjukkan bahwa aplikasi web yang dikembangkan mampu mendukung pencatatan pembelian, memantau stok secara real-time, dan mengotomatisasi perhitungan rumus EOQ untuk memitigasi kehabisan atau kelebihan barang. Dengan adanya sistem ini, proses pengendalian persediaan barang farmasi dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat.

Kata kunci: Persediaan Barang, *Economic Order Quantity* (EOQ), Web, PHP, MySQL.

### **ABSTRACT**

*PT. Praba Baraka Jaya Cirebon is a company that operates in the distribution of pharmaceutical goods. In its operational activities, the company faces various challenges in controlling the inventory of pharmaceutical products, particularly with regard to stock recording, inventory management, and providing timely information. The aim of this study is to implement the Economic Order Quantity (EOQ) method for pharmaceutical inventory management based on a web platform to increase cost and stock efficiency. The system was developed using the Hypertext Preprocessor programming language and MySQL. The findings of the study show that the developed web application is able to support purchase recording, monitor stock in real time, and automate EOQ calculation to mitigate stockouts or surpluses. With this system, the process of controlling pharmaceutical inventory can be carried out in a more structured, quick and accurate manner.*

*Keywords: Inventory, Economic Order Quantity (EOQ), Web, PHP, MySQL.*

## 1. PENDAHULUAN

Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada persediaan barang farmasi berbasis web di PT. Praba Baraka Jaya Cirebon merupakan fokus utama dalam penelitian ini. Saat ini, pengelolaan stok obat dan alat kesehatan di perusahaan tersebut masih menghadapi kendala dalam menentukan jumlah pemesanan yang optimal sehingga memicu risiko kehabisan atau penumpukan barang. Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini dirancang mengotomatisasi perhitungan persediaan guna meminimalkan biaya persediaan dan menjaga kelancaran distribusi logistik farmasi.

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam mengoptimalkan pengelolaan stok barang. Hal ini berkorelasi dengan penelitian **Ruliyanto, Andryana, dan Gunaryati (2021)** menyatakan bahwa penerapan metode EOQ pada persediaan obat berbasis web mampu mengefisienkan pengendalian persediaan yang terkomputerisasi. Selain itu, penelitian oleh **Laoli, Zai, dan Lase (2022)** juga menunjukkan bahwa penerapan EOQ, Safety Stock, dan Reorder Point dapat meningkatkan efisiensi biaya persediaan serta membantu pengambilan keputusan dalam pengelolaan stok barang.. Sasaran dari penelitian ini untuk membangun sistem berbasis web pada persediaan barang farmasi di PT. Praba Baraka Jaya Cirebon. Metode pengembangan sistem mengintegrasikan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

sebagai penentu jumlah pemesanan obat yang optimal. Dalam pengembangannya, aplikasi ini dirancang menggunakan metode *Waterfall* untuk menjamin tahapan pengerjaan sistem yang sistematis dan terstruktur. Arsitektur dan alur sistem dimodelkan secara komprehensif menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) guna menggambarkan interaksi pengguna dengan basis data secara jelas. metode *Economic Order Quantity* (EOQ) berbasis web ini memuat konten utama berupa perhitungan otomatis batas pemesanan ulang dan jumlah stok minimum. Dampak nyata dari implementasi sistem ini adalah terciptanya efisiensi biaya penyimpanan, hilangnya risiko kesalahan pencatatan manual, serta percepatan pengambilan keputusan strategis bagi manajemen perusahaan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Sistem pengendalian persediaan dalam penelitian ini menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini digunakan untuk mengoptimalkan jumlah pembelian bahan baku paling ekonomis salah satunya barang farmasi guna menekan biaya persediaan sehingga efisiensi pengelolaan stok yang optimal pada perusahaan. (Fiana dkk., 2021).

Berikut ini langkah-langkah metode *Economic Order Quantity* (EOQ): (Fiana dkk., 2021)

1. Menentukan total penjualan per tahun,
2. Menetapkan biaya untuk proses pemesanan barang,
3. Menghitung biaya penyimpanan barang,

4. Menghitung persediaan dengan rumus EOQ.
5. Menyajikan hasil perhitungan persediaan EOQ.

Rumus menghitung metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{H}}$$

Keterangan:

EOQ = Jumlah persediaan yang ekonomis

D = Jumlah Pembelian periode tertentu

S = Biaya pemesanan

H = Biaya penyimpanan

## 2.2 Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan untuk mendapatkan data primer dan sekunder yang dibutuhkan dalam merancang sistem dan rumus EOQ. Teknik yang digunakan meliputi:

### a. Wawancara

Tanya jawab langsung dengan staf gudang dan manajer PT. Praba Baraka Jaya Cirebon mengenai prosedur berjalan dan masalah penumpukan atau kekosongan obat.

### b. Observasi

Mengamati langsung bagaimana proses pencatatan stok farmasi dilakukan saat ini (apakah masih manual atau menggunakan Excel).

### c. Studi Dokumentasi

Mengumpulkan dokumen riil perusahaan berupa data nama obat, total penjualan per tahun, biaya pemesanan (ongkir/telepon), dan biaya penyimpanan gudang untuk diinput ke dalam rumus EOQ.

## 2.3 Teknik Analisis Data

Analisa data dalam penelitian berbasis sistem informasi terbagi menjadi dua tahapan utama:

1. Analisis Kebutuhan Sistem: Menganalisis data hasil wawancara dan observasi dalam penentuan fitur yang melalui aplikasi web (misalnya: menu input barang, menu hitung EOQ, dan cetak laporan).
2. Analisis Data Komputasi (Logika EOQ): Memasukkan data angka (total kebutuhan obat, biaya pesan, biaya simpan) ke dalam formula matematika EOQ yang telah ditanam di dalam kode program PHP. Sistem kemudian menganalisis secara otomatis untuk menghasilkan angka pemesanan paling ekonomis, jumlah *safety stock*, dan kapan aplikasi harus memunculkan notifikasi pemesanan ulang (*reorder point*).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 HASIL

#### 1. Perhitungan EOQ

Data barang yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah obat Mixagrip dapat dilihat pada uraian berikut:

- a. Kebutuhan barang 1 th (D) = 553 Box
- b. Biaya pemesanan (S) (Rp) = Rp. 148.413
- c. Biaya Simpan (H) (Rp) = Rp. 356.251
- d. Kebutuhan (hari) = 30
- e. Lead Time (hari) = 6

Perhitungan :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{H}}$$

$$= \sqrt{\frac{2(553)(148.413)}{356.251}}$$

$$= 21,47 \text{ Box}$$

TIC = Biaya Simpan + Biaya Pesan

$$= \left(\frac{EOQ}{2} \times H\right) + \left(\frac{S}{EOQ} \times D\right)$$

$$= \left(\frac{21,47}{2} \times 356.251\right) + \left(\frac{148.413}{21,47} \times 553\right)$$

$$= \text{Rp. } 3.824.354 + \text{Rp. } 3.822.654$$

$$= \text{Rp. } 7.647.008$$

Pesanan Optimal =  $\frac{D}{EOQ}$

$$= \frac{553}{21,47}$$

$$= 25,76 \text{ Kali dalam setahun}$$

Safety Stock = (penjualan maksimal harian x lead time maksimal) – (penjualan harian rata-rata x lead time rata-rata)

$$= (15 \times 30) - (5 \times 6)$$

$$= 420 \text{ box}$$

Reorder Point = (penjualan harian rata-rata x lead time) + Safety Stock

$$= (5 \times 6) + 420 \text{ box}$$

$$= 30 + 420 \text{ box}$$

$$= 450 \text{ box}$$

Dari hasil perhitungan sampel obat Mixagrip dapat disimpulkan bahwa :

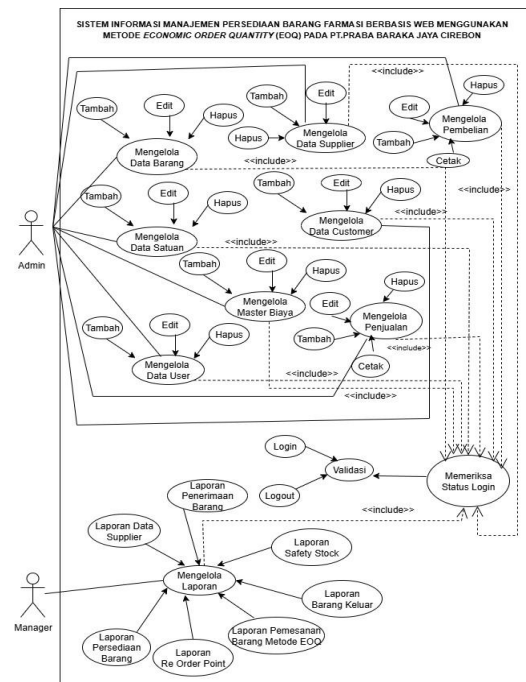
1. EOQ = 21 Box
2. TIC = Rp. 7.647.008
3. Pesanan Optimal = 25 Kali dalam 1 tahun
4. Stok Pengaman = 420 Box
5. Reorder Point = 450 Box

Berdasarkan hasil perhitungan EOQ, diperoleh jumlah pemesanan optimal sebesar 21,47 box yang dibulatkan menjadi 21 box. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan sebaiknya melakukan pemesanan dalam jumlah tersebut untuk meminimalkan total biaya persediaan.

Output perhitungan parameter persediaan metode EOQ mencakup *Safety Stock*, dan *Reorder Point* tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam sistem informasi persediaan berbasis web. Sistem secara otomatis melakukan perhitungan berdasarkan data yang dimasukkan pengguna sehingga proses pengendalian persediaan menjadi lebih cepat, akurat, dan dapat mengurangi risiko kesalahan perhitungan secara manual.

## 2. Use Case Diagram

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem, maka dirancang *Use Case Diagram* yang menggambarkan hubungan pengguna dengan sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Persediaan Barang Farmasi berbasis web

melibatkan dua aktor, yaitu admin dan manajer. Hak akses Admin melakukan autentikasi, mengelola data master yang terdiri dari data barang, satuan, supplier, customer, dan pengguna. Selain itu, admin juga dapat melakukan pengelolaan transaksi pembelian dan penjualan yang menjadi dasar dalam proses pengendalian persediaan. Setiap aktivitas yang dilakukan oleh admin akan melalui proses validasi login sebelum dapat mengakses fitur sistem.

Manajer berperan dalam memantau informasi dan laporan yang dihasilkan oleh sistem. Laporan yang dapat diakses meliputi laporan data supplier, laporan persediaan barang, laporan penerimaan barang, laporan *reorder point* (ROP), laporan *safety stock*, serta laporan pemesanan barang berdasarkan metode EOQ.

*Use Case Diagram* ini menunjukkan bahwa seluruh proses pengelolaan data dan transaksi dilakukan secara terintegrasi sehingga dapat membantu meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan barang.

### 3.1 PEMBAHASAN

Implementasi sistem informasi manajemen persediaan barang farmasi berbasis web dilakukan untuk mempermudah proses pengelolaan data persediaan serta perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil implementasi sistem ditunjukkan melalui beberapa tampilan antarmuka yang menggambarkan fungsi dan proses yang dapat dilakukan oleh pengguna sistem.

## 1. Halaman login



Gambar 2. Halaman Login

Halaman login merupakan tampilan awal pengguna untuk mengakses sistem. Halaman ini dirancang untuk memastikan bahwa hanya pengguna dengan hak akses yang dapat menggunakan sistem.

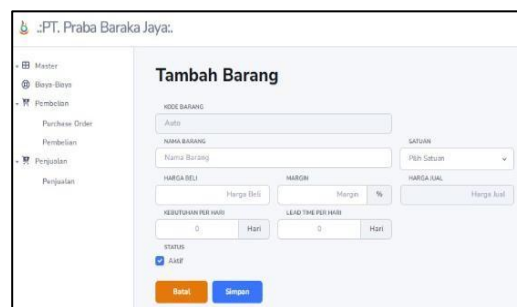
## 2. Halaman Dashboard



Gambar 3. Halaman dashboard

Halaman *dashboard* menampilkan ringkasan informasi yang berkaitan dengan persediaan barang. Melalui halaman ini pengguna dapat mengakses menu utama, seperti mengolah data barang, data supplier, transaksi pembelian, transaksi penjualan, dan laporan persediaan.

## 3. Halaman Data Barang



Gambar 4. Halaman Data barang

Halaman data barang digunakan untuk mengolah informasi barang yang tersedia pada sistem. Pengguna dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data barang sesuai kebutuhan. Selain informasi data barang, halaman ini juga menampilkan nilai *Economic Order Quantity* (EOQ) yang menghasilkan data kebutuhan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan yang telah diinputkan. Dengan adanya informasi tersebut, pengguna dapat mengetahui jumlah pemesanan yang optimal untuk setiap jenis barang.

#### 4. Laporan perhitungan EOQ

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Persediaan	Juwa Pemesanan	Stok	EOQ	Pembelian
1	B-0001	Mixagrip tab 20x4	Box	553	Rp 146.413	Rp 398.251	21.47	25.75
2	B-0003	Parasetol 500 10x10	Box	3190	Rp 6.595	Rp 131.776	17.83	175.64
3	B-0004	Biotin tab	Pis	6550	Rp 5.387	Rp 45.151	42.15	137.79
4	B-0005	Tamoxifon 20mg	Pis	959	Rp 38.387	Rp 4.197	130.88	7.21
5	B-0006	Acetaminofen 500mg 10x10	Box	1260	Rp 9.924	Rp 39.828	28.84	20.71
6	B-0007	Acetaminofen 500mg 10x10	Box	670	Rp 32.889	Rp 62.324	15.19	38.89
7	B-0008	Phenyleph	Box	3293	Rp 5.955	Rp 89.899	21.0	198.11
8	B-0009	Phenylephrin tab 50mg	Box	740	Rp 34.343	Rp 188.594	16.54	44.73
9	B-0010	Tamoxifon 20mg	Pis	330	Rp 4.859	Rp 30.893	13.1	24.42
10	B-0011	Caprofen 500mg 10x10	Box	1460	Rp 17.716	Rp 132.412	18.89	73.62
11	B-0012	Caprofen 500mg 10x10	Pis	48	Rp 4.742	Rp 25.588	4.98	11.19
12	B-0013	Diclofenac 250mg 10x10	Box	160	Rp 24.253	Rp 125.093	7.92	20.19
13	B-0014	Stavudine 50mg 10x10	Box	70	Rp 80.893	Rp 120.593	7.83	9.3
14	B-0015	Biotin 5mg 10x10	Pis	120	Rp 1.817	Rp 0	0.0	0.0
15	B-0016	Biotin 5mg 10x10	Pis	330	Rp 20.883	Rp 25.000	24.19	14.47
16	B-0017	Clonidine HD 10x10	Box	140	Rp 30.200	Rp 31.200	16.99	8.26
17	B-0018	Clonidine 50mg 10x10	Pis	160	Rp 7.290	Rp 17.000	16.91	41.88
18	B-0019	Minoxidil 20mg	Pis	700	Rp 7.000	Rp 0	0.0	0.0
19	B-0020	Statin tab 10x10	Box	100	Rp 98.287	Rp 102.417	8.28	10.78

Gambar 5. Laporan Perhitungan EOQ

Halaman laporan menyajikan tampilan hasil perhitungan dan data persediaan yang berfungsi sebagai landasan untuk pengambilan keputusan.

#### 5. Laporan Reorder Point

Kode Barang	Nama Barang	Stok Barang	Titik Pemesanan	Keterangan
B-0001	Mixagrip tab 20x4	553	430	Stok Aman
B-0003	Parasetol 500 10x10	3190	4500	Stok Kurang
B-0004	Biotin tab	6550	3100	Stok Aman
B-0005	Tamoxifon 20mg	959	600	Stok Aman
B-0006	Acetaminofen 500mg 10x10	1260	1200	Stok Aman
B-0007	Acetaminofen 500mg 10x10	670	600	Stok Kurang
B-0008	Phenyleph	3293	2900	Stok Aman
B-0009	Phenylephrin tab 50mg	740	1200	Stok Kurang
B-0010	Tamoxifon 20mg	330	300	Stok Aman
B-0011	Caprofen 500mg 10x10	1460	1100	Stok Kurang
B-0012	Caprofen 500mg 10x10	48	100	Stok Kurang
B-0013	Diclofenac 250mg 10x10	160	30	Stok Aman
B-0014	Stavudine 50mg 10x10	70	30	Stok Aman
B-0015	Biotin 5mg 10x10	120	0	Stok Aman
B-0016	Biotin 5mg 10x10	330	150	Stok Aman
B-0017	Clonidine HD 10x10	140	140	Stok Aman
B-0018	Clonidine 50mg 10x10	160	100	Stok Aman
B-0019	Minoxidil 20mg	700	0	Stok Aman
B-0020	Statin tab 10x10	100	100	Stok Aman
B-0021	Acetaminofen 500mg 10x10	1260	1200	Stok Aman
B-0022	Clonidine HD 10x10	140	140	Stok Aman
B-0023	Clonidine HD 10x10	140	140	Stok Aman
B-0024	Statin tab 10x10	100	100	Stok Aman
B-0025	Statin tab 10x10	100	100	Stok Aman
B-0026	Statin tab 10x10	100	100	Stok Aman
B-0027	Thermometer	0	0	Stok Minimum
B-0028	Thermometer	0	0	Stok Minimum

Gambar 6. Laporan Reorder point

Laporan *Reorder Point* digunakan untuk memberikan informasi mengenai batas minimum persediaan yang menjadi acuan dalam melakukan pemesanan kembali. Berdasarkan hasil perhitungan pada sampel obat Mixagrip, diperoleh nilai *Reorder Point* sebesar 450 box. Hal ini menunjukkan bahwa pemesanan kembali harus dilakukan ketika jumlah persediaan di gudang mencapai 450 box agar ketersediaan barang tetap terjaga.

#### 6. Laporan Safety Stock

Kode Barang	Nama Barang	Maks. Lead Time	Rate-Rate Lead Time	Maks. Penggunaan	Rate-Rate Penggunaan	Safety Stock
B-0001	Mixagrip tab 20x4	30 Hari	0 Hari	0 Box	0 Box	450 Box
B-0003	Parasetol 500 10x10	30 Hari	0 Hari	200 Box	34 Box	374 Box
B-0004	Biotin tab	30 Hari	0 Hari	170 Pis	73 Pis	4692 Pis
B-0005	Tamoxifon 20mg	30 Hari	0 Hari	30 Pis	30 Pis	720 Pis
B-0006	Acetaminofen 500mg 10x10	30 Hari	0 Hari	40 Box	23 Box	1260 Box
B-0007	Acetaminofen 500mg 10x10	30 Hari	0 Hari	30 Box	17 Box	798 Box
B-0008	Phenyleph	30 Hari	0 Hari	40 Box	38 Box	264 Box
B-0009	Phenylephrin tab 50mg	30 Hari	0 Hari	40 Box	12 Box	1128 Box
B-0010	Tamoxifon 20mg	30 Hari	0 Hari	25 Pis	15 Pis	680 Pis
B-0011	Caprofen 500mg 10x10	30 Hari	0 Hari	70 Box	30 Box	1620 Box
B-0012	Caprofen 500mg 10x10	30 Hari	0 Hari	0 Pis	0 Pis	120 Pis
B-0013	Diclofenac 250mg 10x10	30 Hari	0 Hari	1 Box	1 Box	24 Box
B-0014	Stavudine 50mg 10x10	30 Hari	0 Hari	1 Box	1 Box	24 Box
B-0015	Biotin 5mg 10x10	30 Hari	0 Hari	0 Pis	0 Pis	0 Pis
B-0016	Biotin 5mg 10x10	30 Hari	0 Hari	0 Pis	0 Pis	120 Pis
B-0017	Clonidine HD 10x10	30 Hari	0 Hari	4 Box	4 Box	96 Box
B-0018	Clonidine 50mg 10x10	30 Hari	0 Hari	25 Pis	18 Pis	642 Pis
B-0019	Minoxidil 20mg	30 Hari	0 Hari	0 Pis	0 Pis	0 Pis
B-0020	Statin tab 10x10	30 Hari	0 Hari	4 Box	3 Box	100 Box
B-0021	Acetaminofen 500mg 10x10	30 Hari	0 Hari	10 Pis	10 Pis	240 Pis
B-0022	Acetaminofen 500mg 10x10	30 Hari	0 Hari	10 Pis	10 Pis	240 Pis
B-0023	Clonidine HD 10x10	30 Hari	0 Hari	3 Pis	3 Pis	72 Pis
B-0024	Statin tab 10x10	30 Hari	0 Hari	0 Pis	0 Pis	120 Pis
B-0025	Statin tab 10x10	30 Hari	0 Hari	20 Pis	15 Pis	510 Pis
B-0026	Statin tab 10x10	30 Hari	0 Hari	10 Pis	10 Pis	240 Pis
B-0027	Thermometer	30 Hari	0 Hari	0 Pis	0 Pis	0 Pis
B-0028	Thermometer	30 Hari	0 Hari	0 Box	0 Box	0 Box
B-0029	Thermometer	30 Hari	0 Hari	0 Pis	0 Pis	0 Pis

Gambar 7. Laporan Safety Stock

Laporan *Safety Stock* digunakan untuk menampilkan jumlah stok pengaman yang harus tersedia di gudang untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan maupun keterlambatan pengiriman barang dari pemasok

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian dan penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada persediaan barang farmasi berbasis web disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat mendukung proses pengelolaan persediaan barang dengan efektif melalui proses komputerisasi.

Dengan adanya sistem baru menoptimalkan proses penerimaan dan pengelolaan data barang serta mengetahui jumlah pemesanan paling optimal saat pembelian atau pemesanan barang. Aplikasi dan sistem yang baru juga dapat mengidentifikasi titik pemesanan kembali (*reorder point*) dan stok pengamanan barang (*safety stock*) sehingga dalam pengelolaan barang terhindar dari kelebihan maupun kekurangan stock.

#### 4.2 Saran

1. Diperlukan adanya pelatihan untuk *user* atau pemakai dalam penggunaan sistem yang telah dirancang supaya menghindari terjadinya *human error*.
2. Sistem informasi baru yang dirancang hendaknya didukung dengan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) serta pemakai (*user*) yang sudah dilatih agar sistem dapat berjalan dengan baik dan lebih efektif.
3. Disarankan juga adanya *backup data* pada sistem informasi yang baru agar menghindari terjadinya kehilangan data baik secara sengaja maupun tidak sengaja.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. Praba Baraka Jaya yang telah mengizinkan penelitian serta kelengkapan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Penulis juga berterimakasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan memberi bantuan sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurrahman, Asep; Masripah, Siti. (2017). Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan. Information System For Educators and Professionals. Journal of Information System. Jakarta.
- [2] Bratha, W. G. E. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database dan Brainware. Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi, 3(3), 344-360.
- [3] Danny, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Warehouse Berbasis Visual Basic 6.0. Jurnal Teknologi Pelita Bangsa, 12(2), 13-18.
- [4] Fiana, E., Sianturi, C. J. M., & Ginting, E. (2021). Sistem Informasi Inventory Control Minuman Cap Badak Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada PT. Jasa Harapan Barat. Jurnal Inovasi Penelitian, 2(2), 723-732.
- [5] Laila dkk (2022). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Pelayanan Publik. Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ekonomi, 1(1), 70-76
- [6] Maydianto, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada CV Powershop (Doctoral Dissertation, Prodi Sistem Informasi).
- [7] Mayun, I. B. G., Adnyana, I. M. B., & Kusuma, I. G. N. A. (2025, March). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ternak dan Pakan Ternak Berbasis Web pada UD. Sari Anyar. In Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER) Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali (Vol. 2, No. 1, pp. 913-918).
- [8] Ruliyanto, K., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2021). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Berbasis Web Menggunakan

Metode Prototype Pada Apotek.  
284-290.

- [9] Saputra, R. E. (2024). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada UMKM Tempe Murni Nuryanto (*Doctoral Dissertation*, Universitas Teknologi Digital Indonesia).
- [10] Susilawati, T., Yuliansyah, F., Romzi, M., & Aryani, R. (2020). Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan PHP dan MYSQL. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, 3(1), 35-44.
- [11] Laoli, S., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ), Reorder Point (ROP), dan Safety Stock (SS) dalam Mengelola Manajemen Persediaan di Grand Kartika Gunungsitoli. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(4), 1269–1279.
- [12] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.
- [13] Yoraeni, A., Handayani, P., Rakhmah, S. N., Siregar, J., Al Afghani, D. Y., Rianto, H., & Nurrohman, A. (2023). Sistem Informasi Manajemen. PT. Scifintech Andrew Wijaya.