

OPTIMALISASI PENGENDALIAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN METODE REORDER POINT UNTUK MEMINIMALKAN STOK MATI PADA APOTEK

Siti Haerunnisa¹, Syifa Aulia², M. Bucci Ryando³, Triono⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana
Global

Jln. Aria Santika – Karawaci Kota Tangerang

¹1221130157@global.ac.id

²1221130165@global.ac.id

³bucci@global.ac.id

⁴triono@global.ac.id

Abstract

Apotek merupakan toko yang menyediakan berbagai jenis obat-obatan dan memiliki peran penting dalam menyediakan obat yang dibutuhkan oleh masyarakat, dan melayani konsultasi kesehatan terkait penggunaan obat yang benar. Salah satu aktivitas rutin yang dilakukan oleh pihak apotek adalah stock opname. Proses *stock opname* ini bertujuan untuk memastikan bahwa tidak ada kekurangan atau kelebihan stok obat yang dapat mengganggu operasional apotek, serta untuk mencegah adanya barang kadaluarsa yang tidak terdeteksi. Stok mati merupakan kondisi dimana suatu produk yang ada dalam persediaan tidak terjual dalam jangka waktu yang lama. Stok mati seringkali berhubungan dengan pemborosan sumber daya, karena barang yang tidak terjual atau sudah rusak tetap memerlukan penyimpanan, yang pada akhirnya menambah biaya operasional dan merugikan bisnis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan pengendalian biaya persediaan di Apotek dengan menerapkan metode Reorder Point (ROP) secara efektif, guna meminimalkan stok mati dan meningkatkan efisiensi operasional. Dengan memahami pola permintaan obat, Apotek dapat mengidentifikasi obat-obatan yang perlu diperoleh dalam jumlah lebih banyak (permintaan tinggi), sementara obat dengan permintaan rendah dapat dipesan dalam jumlah terbatas. Dengan memanfaatkan teknologi, dan penggunaan metode ROP diharapkan Perusahaan dapat dengan mudah mengoptimalkan pengelolaan persediaan, meminimalkan stok mati, meningkatkan efisiensi operasional, serta profitabilitas Apotek.

Kata kunci: Apotek, Stok Mati, Reorder Point (ROP), Persediaan, operasional.

I. PENDAHULUAN

Apotek Bunder Farma merupakan apotek yang sedang berkembang dan berupaya memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan. Sebagai apotek yang melayani kebutuhan masyarakat, pengelolaan persediaan obat dan produk kesehatan merupakan aspek yang sangat penting[12]. Adapun Salah satu aktivitas rutin yang dilakukan oleh pihak apotek adalah *stock opname*, yaitu proses pemeriksaan dan pencocokan antara data stok obat yang tercatat dengan jumlah stok display fisik yang ada pada Apotek tersebut. Proses *stock opname* ini bertujuan untuk memastikan bahwa tidak ada kekurangan atau kelebihan stok obat yang dapat mengganggu operasional apotek, serta untuk mencegah

adanya barang kadaluarsa yang tidak terdeteksi. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah pengelolaan stok obat, di mana pencatatan masih dilakukan secara manual dengan pencatatan menggunakan buku namun sudah terkomputerisasi menggunakan lembar kerja spreadsheet[8].

Hal ini sering kali menyebabkan ketidaksesuaian antara catatan dan kondisi stok fisik, sehingga berisiko terjadi kehabisan atau penumpukan obat[14]. Kondisi yang semakin kompleks karena apotek ini tidak memiliki gudang khusus, sehingga seluruh stok obat disimpan langsung di rak toko. Apotek Bunder Farma memiliki terlalu banyak obat yang tidak terjual dalam waktu lama, sehingga menyebabkan beberapa obat yang kemasannya menjadi rusak. Hal ini sering terjadi jika pengelolaan persediaan tidak dilakukan

dengan baik[5]. Setiap transaksi penjualan langsung mengurangi stok yang tersedia, sehingga pemantauan stok yang akurat dan *real-time* menjadi sangat penting untuk menjaga ketersediaan obat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem *stock opname* berbasis teknologi yang mampu mencatat transaksi secara otomatis, memberikan informasi stok *real-time*, dan meminimalkan kesalahan pencatatan dan pekerjaan manusia pun jadi terbantu dengan penggunaan teknologi[1].

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kurniawan, A. (2020) ditemukan perbedaan yaitu penelitian ini lebih fokus pada metode Reorder Point (ROP) dalam persediaan Apotek, dengan tujuan untuk meminimalkan stok mati. Penelitian ini berbeda dengan literatur sebelumnya karena menggunakan data lapangan yang lebih representatif. Memberikan keunggulan dalam menghadirkan konteks yang lebih spesifik, dengan penekanan pada pengelolaan stok mati dan pengendalian biaya persediaan melalui metode ROP di Apotek[7].

Permasalahan yang saat ini di alami Apotek Bunder Farma termasuk masalah yang cukup serius. Salah satu metode yang terbukti efektif dalam pengelolaan persediaan adalah metode ROP. Metode ini memungkinkan perusahaan untuk menentukan kapan barang harus dipesan ulang berdasarkan data permintaan harian dan waktu pengadaan (*lead time*)[11]. Dengan memanfaatkan sistem berbasis web, ROP dapat diimplementasikan secara lebih efisien, memungkinkan pemantauan stok secara *real-time*, dan mengurangi risiko kesalahan akibat pencatatan yang masih belum terintegrasi. Sistem berbasis web juga memberikan kemudahan dalam integrasi data yang lebih baik sehingga mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi penerapan metode ROP menggunakan sistem berbasis web untuk bisnis yang sedang berkembang. Dengan memanfaatkan teknologi ini, diharapkan perusahaan dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan, meminimalkan stok mati, serta meningkatkan efisiensi operasional[3].

II. METODOLOGI PENELITIAN

Terdapat beberapa tahapan penelitian yaitu sebagai berikut:

2.1 Metode Reorde Point

Metode Reorder Point (ROP) digunakan untuk menentukan titik pemesanan ulang barang berdasarkan kebutuhan stok. Perhitungan ROP dilakukan dengan menggunakan formula:

$$ROP = (D \cdot L) + SS$$

Diketahui :

ROP = Titik pemesanan ulang (reorder point)

D = Tingkat kebutuhan per unit waktu

L = Waktu tenggang (*lead time*)

SS = Persediaan pengaman (*safety stock*)

Rata-rata permintaan harian diperoleh dari data historis, sementara *leadtime* adalah waktu yang diperlukan sejak pemesanan hingga barang tiba di gudang. Penentuan *safety stock* bertujuan untuk mengantisipasi permintaan atau gangguan pada proses pengadaan barang. Dengan menggunakan metode ini, perusahaan dapat menghindari risiko kekurangan stok dan *overstocking*.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan data yaitu :

- Wawancara: Dilakukan dengan pihak yang bertanggung jawab atas pengelolaan persediaan, seperti owner, dan admin. Wawancara ini bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi dalam pengelolaan stok.
- Observasi: Mengamati langsung proses pengelolaan persediaan, pencatatan stok, dan pengambilan keputusan terkait pemesanan ulang barang. Observasi juga mencakup identifikasi barang yang berpotensi menjadi stok mati.
- Dokumentasi: Menganalisis data permintaan barang, waktu pengadaan, dan pola stok historis yang relevan untuk perhitungan ROP.

2.3 Teknik Analisis Data

Judul data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kebutuhan sistem berbasis web yang mendukung metode ROP. Analisis dilakukan melalui langkah - langkah berikut:

- Mengidentifikasi pola permintaan barang dari data historis.
- Menentukan parameter utama seperti rata-rata permintaan harian, *lead time*, dan *safety stock*.
- Merancang konsep sistem berbasis web yang dapat memfasilitasi perhitungan ROP secara otomatis dan pemantauan stok secara *real-time*.

Dengan adanya Penelitian ini dapat memberikan rekomendasi implementasi sistem berbasis web yang menggunakan metode ROP untuk mendukung pengelolaan persediaan yang lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan bisnis yang mulai berkembang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Stok barang Masuk

Pencatatan stok persediaan barang masuk pada Apotek dilakukan dengan menggunakan *Google Spreadsheet*. Data yang digunakan meliputi tanggal, nama *supplier*, nama barang, kode barang, jumlah stok masuk seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Data Stok Barang Masuk

No.	Tgl	Supplier	Nama Barang	Kode Barang	Qty Msk
1	17 Des 2024	PT NOVELL	NOVEL	OBT1807011832	57
2	29 Des 2024	HEXPHARM JAYA	SIMVASTATIN 10 MG HJ	OBT1905180117	240
3	30 Des 2024	IFARS	LOKEV KAPS	OBT1806280204	70
4	02 Jan 2025	PT NOVELL	AMLODIPIN 5MG HJ	OBT1809213529	140
5	02 Jan 2025	PT NOVELL	AMLODIPIN 10MG HJ	OBT1907080090	140
6	02 Jan 2025	PT. BERLICO MULIA FARMA	LICOKALK	OBT1807042027	120
7	02 Jan 2025	IFARS	TREMENZA	OBT1806281920	207
8	03 Jan 2025	KALBE	INXILON 4MG	OBT1806281476	70
9	03 Jan 2025	KALBE	BLACKMORES OMEGA DAILY	OBT2010310001	60
10	03 Jan 2025	HARSEN	LOPAMID	OBT1807042031	140
11	03 Jan 2025	PHAPROS	DEXTAMINE TAB	OBT1806281856	60

12	04 Jan 2025	HEXPHARM JAYA	AMLODIPIN 5MG HJ	OBT1809213529	550
13	04 Jan 2025	HEXPHARM JAYA	METFORMIN 500 MG HJ	OBT1807243000	510
14	04 Jan 2025	HEXPHARM JAYA	AMLODIPIN 10MG HJ	OBT1907080090	500
15	04 Jan 2025	HEXPHARM JAYA	OMEPRAZOLE 20MG HJ	OBT1811103905	220
16	04 Jan 2025	HEXPARM	RANITIDIN HJ	OBT1807042262	150
17	04 Jan 2025	HEXPARM	ASAM MEFENAMAT 500MG HJ	OBT1903060063	150
18	04 Jan 2025	HEXPARM	CETIRIZINE 10MG HJ	OBT1808143223	90
19	04 Jan 2025	ERLIMPEX PT	DEXTAMINE TAB	OBT1806281856	200
20	04 Jan 2025	SIDOMUNCUL	TOLAK ANGIN DWS	OBT1909170121	193
21	04 Jan 2025	PT NOVELL	CETIRIZINE 10MG NOVELL	OBT1807042207	180
22	04 Jan 2025	PT. MEIJI INDONESIA	FG TROCHES	OBT1806301830	170
23	04 Jan 2025	PT MERSEFARMA	ANTASIDA MERSE	OBT2101200003	160
24	04 Jan 2025	SAMPHARINDO	CARBIDU 0.75MG	OBT1912040151	280

		PERDAN A			
25	04 Jan 2025	DEXA MEDIKA	DEXA M 0.75MG	OBT18101 53670	150
26	04 Jan 2025	INTERB AT INDUST RI FARMA SI	INDEXON 0.5MG	OBT19072 10071	140
27	04 Jan 2025	FAHREN HEIT	RENADINAC 50MG	OBT18070 42113	140
28	04 Jan 2025	SANBE	SANEXON 4MG	OBT18062 81738	140
29	04 Jan 2025	SANBE	MEFINAL 500MG	OBT18062 81885	130
30	04 Jan 2025	SANBE	SANMOL TAB	OBT20011 10007	60
31	04 Jan 2025	SANBE	TREMENZA	OBT18062 81920	60
32	04 Jan 2025	SANBE	EPEXOL TAB	OBT18062 81861	60
33	04 Jan 2025	SANBE	LODIA 2MG	OBT18103 13876	60
34	04 Jan 2025	NULAB	MECOBALAM IN NULAB	OBT19022 80010	100
35	04 Jan 2025	ONEME D	MASKER DWS EARLOOP ONEMED	OBT20013 10058	100
36	04 Jan 2025	NOVAR TIS	CATAFLAM 50MG	OBT18062 81852	90
37	04 Jan 2025	MEPRO	MUCOS TAB	OBT18062 80147	83

38	04 Jan 2025	MOLEX AYUS	MOLACORT 0.5MG	OBT18071 62882	80
39	04 Jan 2025	GRAHA FARMA	GRATHAZON 0.5MG	OBT18070 41998	80
40	04 Jan 2025	NOVAP HARIN	LORATADINE 10MG NOVA	OBT21012 00002	80
Jumlah				6210	
Stok Terendah				57	
Stok Tertinggi				550	

B. Data Penjualan

Pencatatan penjualan barang pada Apotek dilakukan dengan menggunakan *Google Spreadsheet*. Data yang digunakan meliputi tanggal penjualan, nama barang, kode barang, jumlah pembelian seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Data Penjualan

No.	Tanggal Penjualan	Nama Barang	Kode Barang	Qty Keluar
1	20 Des 2024	RANITIDIN HJ	OBT1807 042262	11
2	28 Des 2024	TOLAK ANGIN DWS	OBT1909 170121	9
3	1 Jan 2025	DEXTAMINE TAB	OBT1806 281856	7
4	4 Jan 2025	SIMVASTATIN 10 MG HJ	OBT1905 180117	12
5	4 Jan 2025	AMLODIPIN 5MG HJ	OBT1809 213529	31
6	4 Jan 2025	METFORMIN 500 MG HJ	OBT1807 243000	24
7	4 Jan 2025	AMLODIPIN 10MG HJ	OBT1907 080090	30

8	4 Jan 2025	OMEPRAZOLE 20MG HJ	OBT1811 103905	22
9	4 Jan 2025	DEXTAMINE TAB	OBT1806 281856	16
10	5 Jan 2025	MUCOS TAB	OBT1806 280147	2
11	06 Jan 2025	BLACKMORES OMEGA DAILY	OBT2010 310001	2
12	06 Jan 2025	LOKEV KAPS	OBT1806 280204	4
13	07 Jan 2025	SANMOL TAB	OBT2001 110007	1
14	07 Jan 2025	MECOBALAMIN NULAB	OBT1902 280010	1
15	07 Jan 2025	LORATADINE 10MG NOVA	OBT2101 200002	2
16	07 Jan 2025	MOLACORT 0.5MG	OBT1807 162882	1
Jumlah				175
Rata Rata				11
Penjualan Tertinggi				31

C. Data Penjualan

Pencatatan penjualan barang pada Apotek dilakukan dengan menggunakan *Google Spreadsheet*. Data yang digunakan meliputi tanggal penjualan, nama barang, kode barang, jumlah pembelian seperti pada tabel dibawah ini :

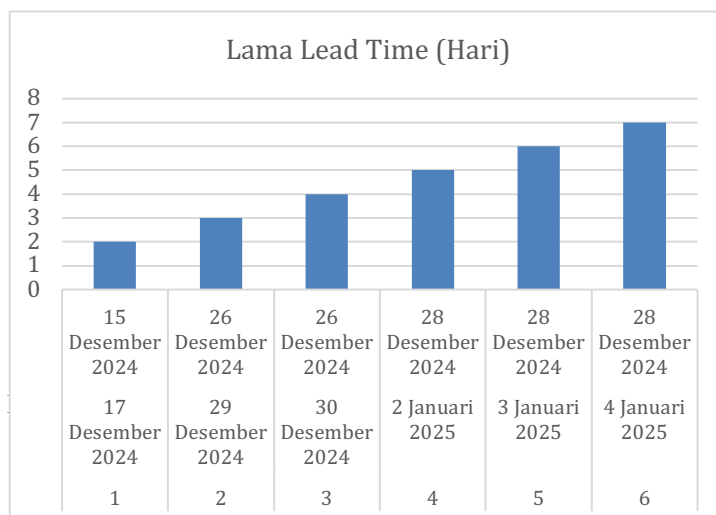
Tabel 3.3 Lead Time Pemesanan Obat

No	Tgl Pesan Barang	Tgl Datang Barang	Lama Lead Time (Hari)
1	15 Desember 2024	17 Desember 2024	2
2	26 Desember 2024	29 Desember 2024	3

3	26 Desember 2024	30 Desember 2024	4
4	28 Desember 2024	2 Januari 2025	5
5	28 Desember 2024	3 Januari 2025	6
6	28 Desember 2024	4 Januari 2025	7
Rata-rata			4,5
Lead Time Tercepat			2 Hari
Lead Time Terlama			7 Hari

Tabel 3.3 berisi :

1. Leade time yang didapatkan dari periode pemesanan barang. Lead time 1 pemesanan barang dilakukan pada 15 Desember 2024, dan barang masuk pada 17 Desember 2024.
2. Lead time 2 pemesanan barang dilakukan pada 26 Desember 2024, dan barang masuk pada 29 Desember 2024.
3. Lead time 3 pemesanan barang dilakukan pada 26 Desember 2024, dan barang masuk kew gudang pada 30 Desember 2024. Berikut ini adalah hasil perhitungan Reorder point.
4. Lead time 3 pemesanan barang dilakukan pada 28 Desember 2024, dan barang masuk kew gudang pada 2 Januari 2025.
5. Lead time 3 pemesanan barang dilakukan pada 28 Desember 2024, dan barang masuk kew gudang pada 3 Januari 2025.
6. Lead time 3 pemesanan barang dilakukan pada 28 Desember 2024, dan barang masuk kew gudang pada 04 Januari 2024.



time tercepat sampai dengan 7 hari yang merupakan *lead time* terlama.

D. Perhitungan Metode ROP

Berikut ini adalah hasil perhitungan Reorder point :

$$ROP = (D \cdot L) + SS$$

$$\text{Lead Time Demand} =$$

$$\text{Rata rata penjualan} \times \text{Rata Rata Waktu Tunggu} \\ = 11 \times 4,5 = 50 \text{ pembulatan dari } (49,5)$$

Safety Stock

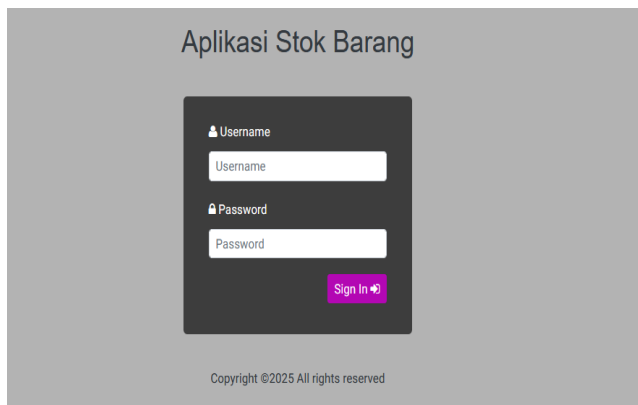
$$= (\text{Penjualan Max} \times \text{Lead Time Terlama}) - \text{Lead Time Demand} \\ = (31 \times 7) - 50 = 167$$

$$\text{Reorder Point} = \text{Lead Time Demand} + \text{Safety Stock}$$

$$= 50 + 167 = 217$$

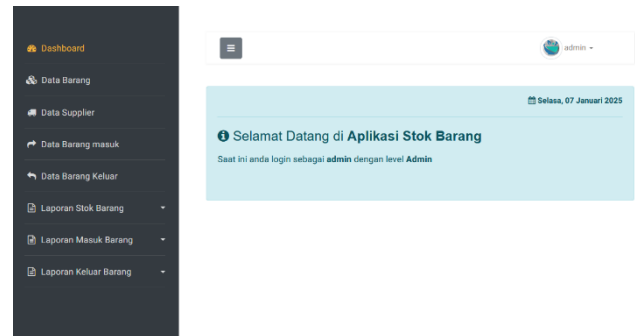
Berdasarkan perhitungan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa jumlah barang ekstra yang harus disimpan untuk mengatasi keterlambatan pengiriman adalah 167 pcs. Untuk titik pemesanan ulang obat berdasarkan kebutuhan stok yaitu saat stok obat mencapai 217, artinya apotek perlu memesan ulang agar stok tidak kehabisan.

E. Tampilan Sistem



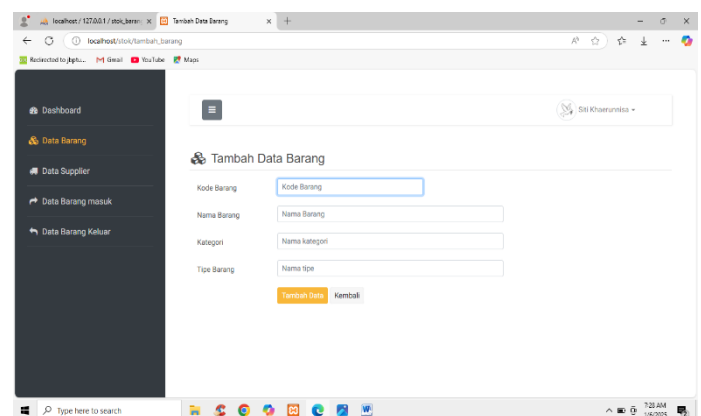
Gambar 1 Tampilan Login

Halaman *Login* seorang admin dapat memasukkan username dan password yang disimpan dalam database, sehingga akan diarahkan langsung ke tampilan halaman utama.



Gambar 2 Halaman Utama

Halaman utama yang muncul pertama kali setelah pengguna berhasil melakukan *login*. Pada halaman ini, sistem menampilkan berbagai menu yang tersedia yang nantinya akan digunakan.



Gambar 3 Menu Tambah Data Barang

Langkah pertama adalah menginput data barang mulai dari input kode barang, nama barang, kategori, dan tipe barang.

Show 10 entries Search

#	Kode Barang	Nama Barang	Kategori	Tipe
1	OBT1806280147	MUCOS TAB	Tab/Kap	BELAKANG
2	OBT1806280204	LOKEV KAPS	Tab/Kap	BELAKANG
3	OBT1806280506	CANDESARTAN 8MG DEXA	Tab/Kap	BELAKANG
4	OBT1806281476	INXILON 4MG	Tab/Kap	BELAKANG
5	OBT1806281738	SANEXON 4MG	Tab/Kap	BELAKANG
6	OBT1806281852	CATAFLAM 50MG	Tab/Kap	DEPAN
7	OBT1806281856	DEXTAMINE TAB	Tab/Kap	DEPAN
8	OBT1806281861	EPEXOL TAB	Tab/Kap	DEPAN
9	OBT1806281885	MEFINAL 500MG	Tab/Kap	BELAKANG
10	OBT1806281920	TREMENTA	Tab/Kap	BELAKANG

Gambar 4 Tampilan Data Barang

Gambar diatas adalah tampilan *list* data barang yang telah di input pada langkah sebelumnya.

Dashboard Data Barang Data Supplier Data Barang masuk Data Barang keluar Laporan Stok Barang Laporan Masuk Barang Laporan Keluar Barang

Tambah Data Supplier

Nama Supplier:

Alamat:

Nomor Telp:

Email:

Tambah Data Kembali

Gambar 5 Menu Tambah Data Supplier

Langkah selanjutnya yaitu menginput data *supplier* mulai dari input nama *supplier*, alamat *supplier*, nomor telephone, dan email.

Dashboard Data Barang Data Supplier Data Barang masuk Data Barang keluar Laporan Stok Barang Laporan Masuk Barang Laporan Keluar Barang

Data Supplier

Show 10 entries Search

#	ID Supplier	Nama Supplier	Alamat	Telp	Email	Opsi
1	ID1735792322	HEXPHARM JAYA	Cempaka Putih, Jakarta Pusat 10510, DKI Jakarta	0274417419	admin@ecc.co.id	
2	ID1735792654	ERLIMPEX PT	Semarang, Jawa Tengah	0247472323	—	
3	ID1735792773	SIDOMUNCUL	Jl. Gajahmada, Semarang	62247692881	info@sidomuncul.co.id	
4	ID1735792923	PT NOVELL PHARMACEUTICAL LABORATORIES	Buaran Indah, Kec. Tangerang, Kota Tangerang	62215355888	info@novellpharm.com	

Gambar 6 Tampilan Data Supplier

Berikut adalah gambar data-data *supplier* yang telah di input pada Langkah sebelumnya.

Data Barang Data Supplier Data Barang masuk Data Barang keluar Laporan Stok Barang Laporan Masuk Barang Laporan Keluar Barang

Tambah Data Barang Masuk

Kode surat jalan:

Barang:

Stok awal: Jumlah: Jumlah Beli:

Tanggal: 10/01/2025

Supplier:

Tambah Barang

Belum ada data

Simpan Data Barang Masuk Kembali

Gambar 7 Tambah Data Barang Masuk

Gambar tersebut merupakan gambar tambah barang masuk mulai dari input kode surat jalan, input nama barang, input jumlah barang masuk, tanggal barang datang, dan nama *supplier* kemudian simpan.

Dashboard Data Barang Data Supplier Data Barang masuk Data Barang keluar Laporan Stok Barang Laporan Masuk Barang Laporan Keluar Barang

Detail Barang Masuk ID1735957955

ID Pembelian: #ID1735957955 (04 Januari 2025)

Supplier: HEXPHARM JAYA (ID1735792322)

Operator: admin

#	Kode Barang	Nama Barang	Qty	Kode surat jalan
1	OBT1809213529	AMLODIPIN 5MG HJ	550	ABF1
2	OBT1807243000	METFORMIN 500 MG HJ	510	ABF1
3	OBT1907080990	AMLODIPIN 10MG HJ	500	ABF1
4	OBT1811103905	OMEPRAZOLE 20MG HJ	220	ABF1

Kembali

Gambar 8 Detail Barang Masuk

Tampilan diatas adalah tampilan detail barang masuk mulai dari kode barang, nama barang, jumlah barang masuk, dan kode surat jalan.

Data Barang Data Supplier Data Barang masuk Data Barang keluar Laporan Stok Barang Laporan Masuk Barang Laporan Keluar Barang

Data Barang Masuk

Show 10 entries Search

ID Barang	Tanggal	Supplier	Jumlah	Petugas	Opsi
#	Masuk	Jenis			
1	ID1735957955	04 Januari 2025	HEXPHARM JAYA	4	admin
2	ID1735958471	04 Januari 2025	HEXPHARM	2	admin
3	ID1735956213	29 Desember 2024	HEXPHARM JAYA	1	admin
4	ID1735956811	04 Januari 2025	HEXPHARM	1	admin
5	ID1735976617	04 Januari 2025	ERLIMPEX PT	1	admin
6	ID1735976903	04 Januari 2025	SIDOMUNCUL	1	admin

Gambar 9 Data Barang Masuk

Berikut adalah gambar tampilan data barang masuk berdasarkan surat jalan.

Gambar 10 Tambah Data Barang Keluar

Gambar di atas adalah gambar untuk menginput data barang keluar mulai dari input nama barang, jumlah stok yang keluar, tanggal keluar barang, dan nama penerima.

#	ID Keluar	Tanggal Keluar	Penerima	Jenis Barang	Petugas	Opsi
1	ID1735965256	04 Januari 2025	ANI	1	admin	Detail Edit
2	ID1735965600	04 Januari 2025	ANDI	2	admin	Detail Edit
3	ID1735965652	04 Januari 2025	AJI	1	admin	Detail Edit
4	ID1735965884	04 Januari 2025	ICA	1	admin	Detail Edit
5	ID1735965953	20 Desember 2024	GILANG	1	admin	Detail Edit
6	ID1735976724	04 Januari 2025	SITI	1	admin	Detail Edit
7	ID1735977005	20 Desember 2024	SISVAR	1	admin	Detail Edit
8	ID1735977057	01 Januari 2025	ICA	1	admin	Detail Edit
9	ID1736062711	05 Januari 2025	JULI	1	admin	Detail Edit
10	ID1736135933	06 Januari 2025	Costumer	1	admin	Detail Edit

Gambar 11 Tambah Data Barang Keluar

Gambar diatas merupakan *list* data barang yang keluar

#	Kode Barang	Nama Barang	Qty keluar	Qty masuk	Stok Barang
1	OBT1806280147	MUCOS TAB	0	0	81
2	OBT1806280204	LOKEV KAPS	0	0	66
3	OBT1806280506	CANDESARTAN BMG DEXA	0	0	0
4	OBT1806281476	INXILON 4MG	0	0	70
5	OBT1806281738	SANEXON 4MG	0	0	140
6	OBT1806281852	CATAFLAM 50MG	0	0	90
7	OBT1806281856	DEXTAMINE TAB	0	0	237
8	OBT1806281861	EPEXOL TAB	0	0	60
9	OBT1806281885	MEFINAL 500MG	0	0	130

Gambar 12 Laporan Stok Barang Hariin

Gambar tersebut merupakan laporan stok barang masuk dan keluar dan dapat dicetak harian atau pertanggal.

#	Kode Barang	Nama Barang	Stok Barang	Qty keluar	Qty masuk
1	OBT1806280147	MUCOS TAB	81	2	83
2	OBT1806280204	LOKEV KAPS	66	4	0
3	OBT1806280506	CANDESARTAN BMG DEXA	0	0	0
4	OBT1806281476	INXILON 4MG	70	0	70
5	OBT1806281738	SANEXON 4MG	140	0	140
6	OBT1806281852	CATAFLAM 50MG	90	0	90
7	OBT1806281856	DEXTAMINE TAB	237	23	260
8	OBT1806281861	EPEXOL TAB	60	0	60
9	OBT1806281885	MEFINAL 500MG	130	0	130
10	OBT1806281920	TREMENTA	267	0	267
11	OBT1806301830	FG TROCHES	170	0	170
12	OBT1807011832	NOVEL	57	0	0

Gambar 13 Laporan Stok Barang Bulanan

Dapat dilihat gambar tersebut merupakan laporan stok barang masuk dan keluar dan dapat dicetak bulanan

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode reorder point merupakan pendekatan yang efektif untuk mengoptimalkan manajemen persediaan, terutama bagi bisnis yang sedang berkembang. Dengan menerapkan metode ROP dalam sistem informasi web bisnis ini dapat memiliki banyak keuntungan yaitu:

- Mengurangi risiko kekurangan stok (stockout) melalui titik pemesanan ulang yang akurat.
- Meminimalkan terjadinya stok mati, sehingga efisiensi biaya persediaan meningkat.
- Mempermudah pengelolaan stok melalui antarmuka web yang memungkinkan akses data secara *real time* dan otomatisasi proses pencatatan.

Metode ini membantu bisnis mengatasi kendala yang umum terjadi dalam pengelolaan persediaan manual, seperti *human error*, ketidaksesuaian data, dan ketidakmampuan untuk memantau stok secara efisien. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web yang mengintegrasikan metode ROP dapat memberikan solusi modern yang relevan dengan kebutuhan bisnis kecil hingga menengah di era digital.

V. SARAN

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, ada beberapa saran yang ingin penulis sampaikan, diantaranya sebagai berikut:

- Pertimbangkan untuk mengintegrasikan sistem informasi *stock opname* dengan sistem lain yang ada di apotek, seperti sistem manajemen pembelian, penjualan, atau keuangan. Integrasi ini akan memungkinkan aliran data yang lebih lancar antara berbagai sistem, mengurangi kemungkinan duplikasi data dan meningkatkan efisiensi operasional.
- Lakukan pembaruan dan pengembangan sistem secara berkala untuk menambahkan fitur-fitur baru yang relevan atau meningkatkan kinerja sistem.

REFERENSI

- [1] Maulidi, R., & Listianti, P. (2023). Optimasi Pengendalian Persediaan dengan Metode Reorder Point dalam Pengembangan Aplikasi Kontrol Stok Berbasis Web. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 7(1), 42-49.
- [2] Kurniawan, A. (2020). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN INVENTORI BERBASIS CLIENT SERVER (Studi Kasus: Toko Besi Central Besi Gombang)* (Doctoral dissertation, University of Technology Yogyakarta).
- [3] Saputra, A. C., Syahfira, J., & Firmansah, F. (2024). Perancangan Desain Inventory Control Material Lithos dalam Gudang Dengan Metode Prototype di PT. XYZ. *Jurnal Global Ilmiah*, 2(2), 943-956.
- [4] Bastomi, M. (2023). Analisis Metode Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, Dan Cost Of Inventory Dalam Mengoptimalkan Manajemen Persediaan Umkm Bakso Pedas. *Indonesian Journal Of Contemporary Multidisciplinary Research*, 2(1), 29-44.
- [5] Aiba, P. S., Palandeng, I. D., & Karuntu, M. M. (2022). Analisis Tata Letak Gudang Pada PT. Sapta Sari Tama Cabang Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(4), 780-791.
- [6] 'Indah, D. P. (2024). Pola Persediaan Obat Generik Dengan Metode Analisis ABC (Always Better Control), Metode Analisis Economic Order Quantity (EOQ), Dan Metode Analisis Reorder Point (ROP) Di Apotek Asyifa. *Indonesian Journal of Health Science*, 4(2), 130-137.
- [7] Musthofa, S. R., & Eko Setiawan, S. T. (2023). *Analisis Pengendalian Persediaan Material Menggunakan Metode ROP-EOQ Multi-Item di PT. PJB UBJOM Rembang* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [8] Azmiyanti, R., & Putra, N. (2024). Evaluasi Prosedur Audit atas Persediaan Obat-Obatan pada Rumah Sakit X Oleh Kantor Akuntan Publik ZYX. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 2(10), 16-29.
- [9] Parahita, P., & Dana, R. D. (2024). Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Persediaan pada Toko Brokat Jaya. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 15-27.
- [10] Sinta, S., Irwandi, M., & Sayadi, M. H. (2023). Analisa Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kasur Busa Dengan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt. Kurnia Persada Mitra Mandiri. *Journal of Accounting and Taxation*, 3(3), 220-236.
- [11] Farid, M., Ariyadi, M. C. Q., Khumaira, S. Z., Reynaldo, A. B., & Junayat, F. S. (2024). Analisis Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam Pengendalian Persediaan Produk: Studi Kasus pada Perusahaan Evodis Aroma. *Jurnal Ekobistek*, 13(4), 173-178.
- [12] Hartayu, T. S., Wijoyo, Y., & Manik, D. G. (2020). *Manajemen Dan Pelayanan Kefarmasian Di Apotek: Dengan Metode Problem-Based Learning Dalam Kerangka Paradigma Pedagogi Reflektif*. Sanata Dharma University Press.
- [13] Widodo, T. (2022). ANALISI PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN REORDER POINT (ROP) PADA PT ANUGRAH ABADI CITRARASA. *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, 7(02).
- [14] GUNAWAN, S., Aravis, C. V., & Firmansyah, F. (2023). DESKRIPSI PENGELOLAAN PERSEDIAAN OBAT DI RUMAH SAKIT PMI BOGOR. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 5(2), 135-147.
- [15] Wijaya, L. P., & Rosyida, S. (2023). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Arina Multikarya Jakarta. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(2), 101-106.