JURNAL

OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO PETZY PETSHOP

OPTIMIZATION SYSTEM OF INFORMATION INVENTORY IN STORES PETZY PETSHOP

Oleh:

ILHAM MUTTAQIN

12.1.03.03.0212

Dibimbing oleh :

1. **FATKUR RHOHMAN, M.pd**
2. **RINI INDRIATI, M.Kom**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ILHAM MUTTAQIN
NPM	: 12.1.03.03.0212
Telepun/HP	: 085 749 076 394
Alamat Surel (Email)	: ilhamwong27@yahoo.com
Judul Artikel	: OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO PETZY PETSHOP
Fakultas – Program Studi	: Teknik – Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri (64112)

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 26 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Fatkur Rhohman, M.pd NIDN.0728088503	Rini Indriati, M.Kom NIDN. 0725057003	Ilham Muttaqin NPM 12.1.03.03.0212

OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO PETZY PETSHOP

Ilham Muttaqin
12.1.03.03.0212
Teknik – Sistem Informasi
Ilhamwong27@yahoo.com
Fatkur Rhohman, M.pd dan Rini Indriati, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

PETZY PETSHOP merupakan salah satu perusahaan yang tergolong dalam usaha kecil menengah yang beralamatkan di Jl. Ahmad Yani no.149 Kediri. Usaha yang sudah 5 tahun berdiri ini merupakan usaha yang bergerak di bidang hobi pecinta hewan khususnya kucing.

Adapun permasalahan yang saat ini dihadapi toko ini yaitu seperti sistem persediaan barang yang masih menggunakan cara manual dan pengontrolan stok barang masuk keluar yang terlambat sehingga terjadi kehabisan stok barang disaat toko mulai ramai.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi persediaan barang dengan metode *EOQ* berbasis *web*.

Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah salah satu metode dalam manajemen persediaan yang klasik dan sederhana. Metode ini digunakan untuk menghitung minimalisasi total biaya persediaan berdasarkan persamaan tingkat atau titik *equlibrium* kurva biaya simpan dan biaya pesan.

Dari penjelasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sistem informasi persediaan barang dengan metode *EOQ* sangat bermanfaat bagi PETZY PETSHOP. Dengan membuat sistem ini, Toko bisa menghemat waktu dan tidak lagi menggunakan cara manual yang kurang efektif.

KATA KUNCI : Analisis, perancangan, Sistem Informasi Manajemen

I. LATAR BELAKANG

Peranan sebuah Teknologi Informasi sudah menjadi salah satu bagian penting dalam meningkatkan produktivitas ataupun kemampuan serta kualitas dari sebuah perusahaan baik dalam skala kecil maupun besar yang digunakan untuk memanipulasi dan memproses suatu data baik yang digunakan secara sistem manual maupun dengan menggunakan data elektronik. Ketepatan, kecepatan, dan keakuratan suatu sumber informasi sebagai input penentu kebijakan sangatlah penting mengingat persaingan bisnis yang semakin kompleks dan tentunya sebuah Teknologi Informasi mampu menjawab dan menjembatani kebutuhan pokok sumber input informasi untuk di olah menjadi bahan pertimbangan sehingga diharapkan sebuah hasil output yang maksimal (Mutiaraama, 2015).

PETZY PETSHOP merupakan salah satu perusahaan yang tergolong dalam usaha kecil menengah yang beralamatkan di Jl. Ahmad Yani no.149 Kediri. Usaha yang sudah 5 tahun berdiri ini merupakan

usaha yang bergerak di bidang hobi pecinta hewan khususnya kucing. Dalam bisnisnya PETZY PETSHOP menjual berbagai kebutuhan hewan peliharaan mulai dari makanan anjing, kucing, hamster, kelinci, ikan, dan juga perlengkapan aksesoris hewan termasuk obat-obatan, kandang serta menjual kucing dari berbagai ras. Selain menjual berbagai perlengkapan hewan, PETZY PETSHOP juga menawarkan pelayanan jasa *Grooming* atau dikenal dengan Salon hewan yang dikhususkan untuk kucing saja seperti perawatan, mandi dan potong kuku, serta pelayanan jasa penitipan khusus kucing. Sementara itu untuk barang-barang yang dijual diperoleh dari 15 pemasok.

Adapun permasalahan yang saat ini dihadapi oleh PETZY PETSHOP diantaranya adalah masalah seperti sistem persediaan barang yang masih menggunakan cara sederhana dalam pengontrolan stok barang masuk dan keluar. Pembuatan laporan harian penjualan dan pembelian pun memakan waktu yang cukup lama karena diperlukan waktu untuk melakukan seluruh catatan penjualan dan pembelian. Dengan banyaknya pelayanan jasa dan penjualan dengan omset sedikitnya 150 juta/bulan pada tahun 2015, PETZY PETSHOP ingin berusaha untuk memberikan yang terbaik dan mengefisienkan waktu dalam pelayanan konsumen.

Adapun solusi yang harus digunakan untuk membuat sistem persediaan barang dan bagaimana sistem informasi yang dibuat pada toko yang dapat memudahkan dalam pencarian data dan stok persediaan barang yang efisien untuk kemajuan toko yang sangat membantu. Oleh karena itu dibuat sistem dengan metode *EOQ* untuk memenuhi kebutuhan toko yang diharapakan mampu memudahkan dalam persediaan barang.

II. METODE

Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah salah satu metode dalam manajemen persediaan yang klasik dan sederhana. Perumusan metode *EOQ* pertama kali ditemukan oleh FW Harris pada tahun 1915, tetapi metode ini sering disebut *EOQ* Wilson Karena metode ini dikembangkan oleh seorang peneliti bernama Wilson pada tahun 1934. Metode ini digunakan untuk menghitung minimalisasi total biaya persediaan b*ERD*asarkan persamaan tingkat atau titik *equlibrium* kurva biaya simpan dan biaya pesan (Ari, 2010).

Metode *EOQ* mengasumsikan permintaan secara pasti dengan pemesanan yang dibuat secara konstan serta tidak adanya kekurangan persediaan. Hal ini pun

dikemukakan oleh Rangkuti (2007) tentang asumsi yang harus dipenuhi dalam metode *EOQ*, yaitu :

1. Tingkat permintaan datang secara konstan, berulang-ulang dan diketahui.
2. Tidak diperbolehkan terjadinya kehabisan persediaan
3. Bahan yang dipesan dan diproduksi pada satu waktu
4. Biaya pemesanan setiap unit adalah konstan
5. Barang yang dipesan tunggal

Tetapi dalam kenyataannya asumsi-asumsi di atas tidak dapat dipenuhi semuanya, karena kondisi dan keadaan yang terkadang bisa terjadi tiba-tiba. Oleh karena itu metode *EOQ* mengalami pengembangan yang disesuaikan dengan kondisi dan keadaan dari perusahaan itu sendiri. Biaya pemesanan menghendaki yang dipesan sebesar-besarnya agar biaya pemesanan minimal sedangkan biaya penyimpanan menghendaki jumlah yang dipesan sekecil-kecilnya agar menghemat biaya penyimpanan (Tomi, 2015).

Rumus *EOQ* :

$$EOQ = \frac{2 \text{ x R x S}}{\text{P}}$$

Rumus *EOQ*

$$EOQ = \frac{2 \text{ x R x S}}{\text{C}}$$

Keterangan :

R : Kebutuhan barang dalam suatu periode tertentu.

S : Biaya pemesanan setiap kali pesan.

P : Harga beli setiap unit barang.

I : Biaya penyimpanan yang dinyatakan dalam prosentase dari nilai rata-rata persediaan barang yang disimpan.

C : Biaya penyimpanan tiap unit barang yang disimpan (dalam rupiah).

SS : *Safety stock* adalah persediaan pengaman.

ROP : *Re Order Point* adalah titik dimana harus dilakukan pemesanan kembali.

LT : *Lead Time* atau tenggang waktu adalah waktu yang dibutuhkan sejak memesan barang sampai barang yang dipesan datang.

Contoh:

Perusahaan x membutuhkan bahan mentah karet sebanyak 6.400 unit/tahun (1 tahun = 320 hari) dengan harga Rp.50 setiap unit Dalam rangka pembelian tersebut dibutuhkan biaya-biaya sebagai berikut:

-biaya pengiriman pesanan =Rp.10/1 kali pesan

-biaya administrasi = Rp.20/1 kali pesan

-biaya penyelesaian pemesanan Rp 20 / 1 kali pesan

-biaya penyimpanan di gudang = Rp. 1 /unit / tahun

Pertanyaan :

1. Tentukan *EOQ*
2. *ROP* jika *Procuremen Lead Time* (PLT) selama 6 hari.

Jawab :

Diket :

R = 6.400 unit

S = 10 + 20 + 20 = Rp. 50

C = Rp. 1

a. Rumus *EOQ*

$$EOQ = \frac{2 \times R \times S}{C}$$

$$EOQ = \frac{2 \times 6.400 \times 50}{1} = 800 \text{ unit}$$

Penggunaan selama 1 tahun = 6.400 unit

Penggunaan selama 1 hari = 6.400/320 = 20 unit

Penggunaan selama *lead time* = 20 x 6 = 120 unit

Safety stock = 500

ROP = PLT + SS

ROP = 120 x 500 = 620 unit

Frekuensi pembelian 1 tahun = 800

= 8 kali

atau 320 hr/8

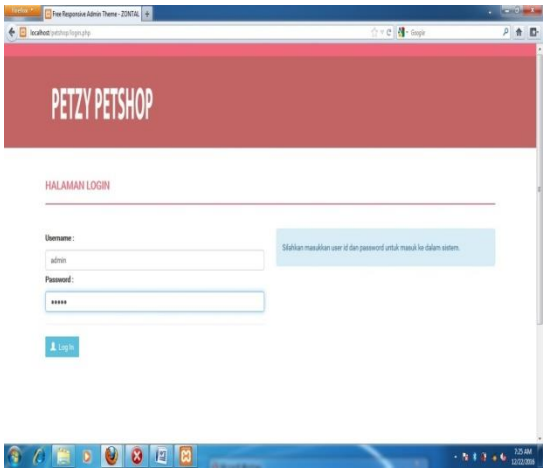
= 40 hari sekali.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. HASIL

Berikut ini tampilan program dari persediaan barang pada PETZY PETSHOP

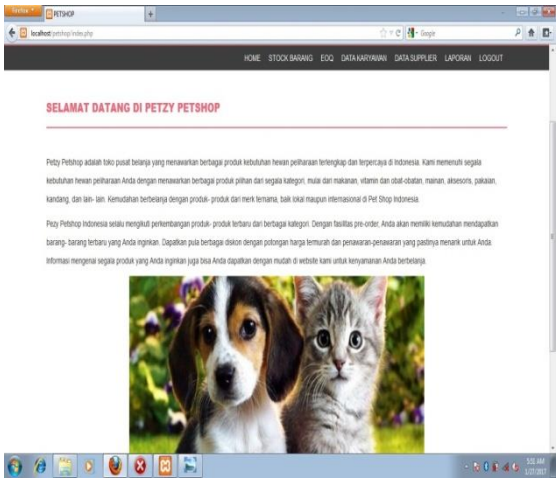
A. Halaman Menu Login



Gambar 3.1 Tampilan *Input Login*

Pada halaman awal ini menampilkan menu *login* yang terdiri atas *username* dan *password* , terdapat 3 piihan *login* yaitu *admin,owner,* dan *supplier.*

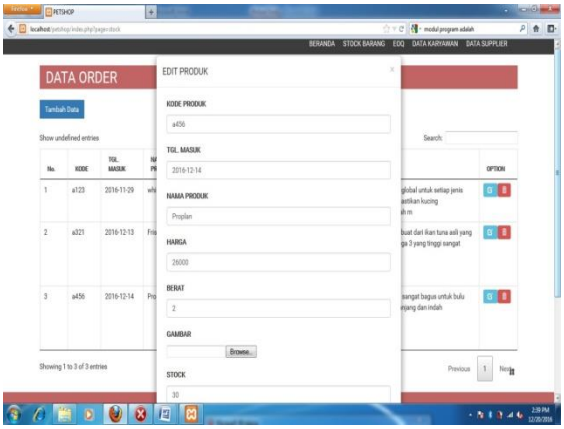
B. Tampilan Halaman Utama



Gambar 3.2 Tampilan *Output* Halaman Utama

Pada halaman ini menampilkan *output* Halaman utama pada aplikasi ini, terdapat penjelasan singkat tentang toko PETZY PETSHOP, menu stok brang, metode *EOQ*, data karyawan, data *supplier*, dan menu *logout.*

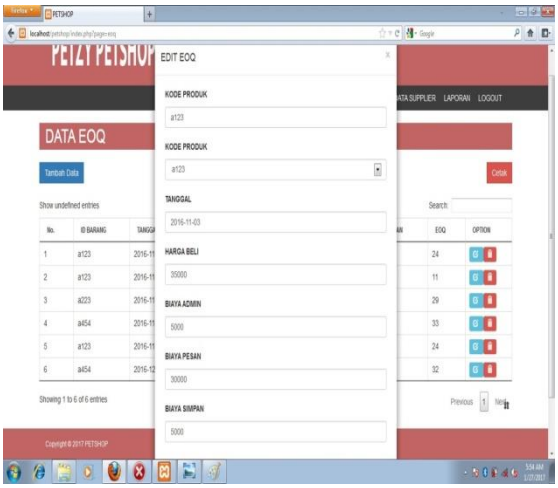
C. Tampilan Stok Barang



Gambar 3.3 Tampilan *Input* Stok Barang

Pada halaman *input* ini menampilkan stok barang, jumlah barang dan deskripsi apa saja yang diperlukan yaitu kode produk, tanggal masuk, nama produk, harga.

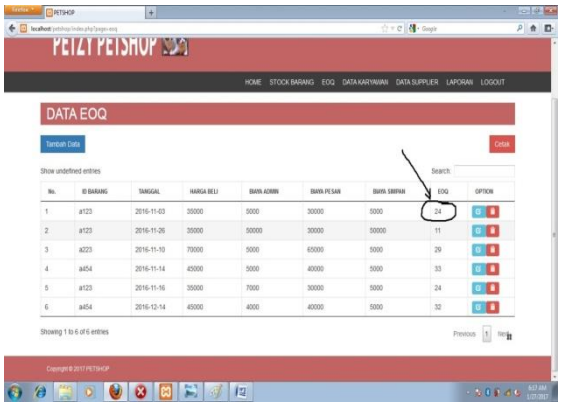
D. Tampilan Input Metode



Gambar 3.4 Tampilan *Input* Metode *EOQ*

Pada tampilan ini menujukkan *input* dengan perhitungan menggunakan metode *EOQ* dengan memasukkan biaya admin, biaya pesan, dan lain-lain.

E. Tampilan Hasil Metode EOQ



Gmbar 3.4 Tampilan *Output* Hasil Metode *EOQ*

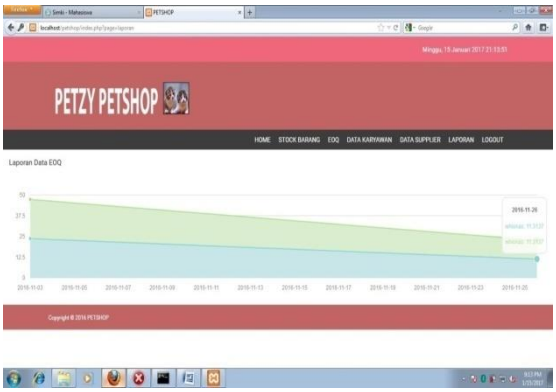
Pada tampilan ini menunjukkn hasil dari metode *EOQ* yang digunakan, dari perhitungan setiap kali stok. Dengan menggunakan rumus 2 kali kebutuhan dikali biaya pesan lalu dibagi biaya simpan dan dikuadratkan.

F. Tampilan Cetak Laporan

Gmbar 3.6 Tampilan *Output* Cetak Laporan

Pada tampilan ini menujukkan *output* cetak hasil laporan data perhitungan metode *EOQ* yang telah digunakan. *File* bisa di cetak dalam bentuk *pdf*.

G. Halaman Laporan Grafik



Gmbar 3.7 Tampilan *Output* Laporan Grafik

Pada tampilan ini menujukkan *output* hasil laporan data perhitungan metode *EOQ* yang telah digunakan, pada gambar di atas terjadi penurunan stok barang.

2. KESIMPULAN

Setelah pembahasan dan penjelasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan yang nantinya dapat berguna dan bermanfaat dalam penerapannya. Untuk itu maka dibuatlah sistem informasi persediaan barang dengan metode *Economic Order Quantity*. Langkah penyelesesaian dari metode ini adalah dengan mengambil stok awal pada hari sebelumnya yang digunakan sebagai acuan untuk memasukkan pada metode *EOQ* dengan 2 kali kebutuhan barang dikali biaya setiap kali pesan lalu dibagi biaya simpan. Hasil dari perhitungan metode *EOQ* adalah persediaan barang. Dengan metode tersebut dapat diketahui prediksi barang yang akan dipesan secara terstruktur.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ari, Setiawan. 2014. *Analisa Perbandingan Metode Perusahaan EOQ dan POQ dalam Mengoptimalisasi Persediaan Bahan Baku*. Universitas Pendidikan Indonesia : Bandung.

Achmad, Yoga Tripamungkas. 2013. *Aplikasi Berbasis Web Pada PETSHOP Online CHEETA CATZ HOUSE*. STIMIK AMIKOM : Jogjakarta.

Berthi, Fresthy Setya. 2015. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Uma Petshop dan klinik Sleman*. STIMIK AMIKOM : Jogjakarta.

Brady, Loonam. 2010, *Pengertian dan definisi ERD (Entity Relationship Diagram).* Universitas Indonesia : Jakarta.

Eko, Prastyo. 2010, *Definisi dan Pengertian Relasi serta Fungsinya*. Universitas Negri Malang : Malang.

Kendall, Yohanes. 2003. *Pengertian dan definisi DFD (Data Flow Diagram)*. STIMIK AMIKOM :: Surabaya.

Monica, Rulianto. 2010. *PHP dan MySql untuk Orang Awam Edisi Ke-2*. Universitas Palembang : Palembang.

Muiz, Date. 2007, *Pengertian dan definisi Basis Data DBMS (Database Management system).* Universitas Diponegoro : Semarang.

Mutiaraama, Rulianto. 2015. *Sistem Informasi Pelayanan Jasa Serta*

Penjualan dan Pembelian Barang pada KATIE PETSHOP Sukabumi. UNIKOM : Bandung.

Octavian, Endah Haryati. 2010. *Penerapan PHP Hypertext Prosesor pada Aplikasi Persediaan Barang*. ITS : Surabaya.

Prayogi, Muhammad. 2010. *Pengertian dan definisi persedian barang*. STIIKOM : Malang.

Rangkuti, Rusman. 2007. *Perancangan Sistem Informasi pada PT. AGATA JAYA menggunakan Metode EOQ*. Universitas Merdeka : Malang.

Ristanto, Purnomo. 2009. *Persediaan Barang dan Barang Dagang pada Toko MANGUNGGAL*. STIMIK AMIKOM : Jogjakarta
.

Siska, Mega. 2010. *Pengertian dan Definisi Sistem Informasi*. STIMIK AMIKOM : Malang.

Sutarni, Hayanah. 2010. *PERSEDIAAN BARANG pada PT. TUNGGAL UTAMA Menggunakan metode EOQ*. UGM : Jogjakarta.

Tomi, Lukmana. 2010. *Penerapan Metode EOQ dan ROP pada PD. BARU*. Universitas Kristen Maranatha : Bandung.

Wicaksono, Sony. 2008. *Pengertian XAMPP Sebagai Server Web pada Komputer*. UGM : Jogjakarta.