

**Perancangan Sistem Inventory Stok Barang Menggunakan Metode EOQ
dan ROP Pada Toko Bangunan Persada dengan Menggunakan Bahasa
Pemrograman PHP dan Database MySQL**

SKRIPSI

*Ditujukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana
Komputer*

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata 1



SISTEM INFORMASI BISNIS

OLEH :

GHAZIALVARO RYANCHEN

20101152610148

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU
KOMPUTER**

UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA YPTK PADANG

2024

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi saat ini dapat memberikan kemudahan dengan ketepatan data pengolahan data serta pembuatan laporan yang merupakan kebutuhan sangat diperlukan. Pengolahan data yang diperlukan dapat berupa pencatatan setiap transaksi penjualan serta persediaan barang atau bahan baku, setiap data yang dimasukan akan disimpan dengan baik ke dalam *database*, sehingga apabila terjadi transaksi maka akan cepat dapat ditelusuri dan diketahui harga dan ketersediaannya, sehingga pemilik tidak takut lagi ada data yang hilang dan tercatat dalam buku pembelian karena sebuah data sudah tersimpan dalam *database* (Ikhlas., 2019).

Penyusunan laporan pengadaan barang dan kebutuhan barang merupakan proses dari kegiatan yang harus dilakukan terutama dibagian gudang, namun proses tersebut ternyata begitu memakan banyak waktu, merupakan akibat dari sistem yang masih sederhana, mengenai jumlah pengadaan barang terkadang tidak sesuai dengan catata yang dibuat, sering terjadinya kelebihan stock (*Upperstock*) ataupun kekurangan (*Lowerstock*). Dalam proses penerimaan barang terkadang proses pengiriman produk yang tidak sesuai, tidak hanya itu dalam pelayanan transaksi penjualan dan pengadaan barang yang ada masih menggunakan pembukuan sederhana, sehingga kurang efektif dan efisiennya waktu yang digunakan serta terkadang terjadi kesalahan data-data yang diakibatkan kelalaian atau ketidak sengajaan oleh karyawan (Purwandani., 2019).

Persediaan merupakan salah satu komponen yang mempunyai peranan penting dalam suatu perusahaan. Setiap perusahaan biasanya memiliki persediaan untuk dapat melangsungkan kegiatan perusahaannya. Keberadaan persediaan barang dalam suatu sistem mempunyai suatu tujuan tertentu. Alasan utamanya adalah karena sumber daya tersebut dibutuhkan. Dengan kata lain, persediaan digunakan untuk menghadapi ketidakpastian (Rubhiyanti dkk., 2019).

Pengendalian persediaan merupakan salah satu yang sangat penting bagi sebuah perusahaan, karena tanpa pengendalian persediaan yang tepat perusahaan akan mengalami masalah di dalam memenuhi kebutuhan konsumen baik dalam bentuk barang maupun jasa yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Sebuah perusahaan harus bijak di dalam menentukan jumlah persediaan barang yang akan dipakai dalam proses produksi, karena tanpa adanya manajemen yang tepat perusahaan akan mengalami kerugian akibat biaya-biaya yang semestinya tidak dikeluarkan oleh perusahaan seperti biaya operasional pabrik, biaya gedung, biayakehilangan serta biaya kerusakan barang akibat terlalu lama disimpan.

Economical Order Quantity (EOQ) adalah jumlah barang yang dapat diperoleh dengan biaya minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Pada dasarnya sebuah perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian barang yang bertujuan untuk meminimumkan biaya serta memaksimalkan laba perusahaan tersebut. Untuk meminimumkan biaya persediaan tersebut maka dapat digunakan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ) (Informatika dkk., 2020).

ReOrder Point (ROP) metode ini membantu menentukan titik pemesanan ulang persediaan barang, yaitu jumlah minimum persediaan yang

harus selalu tersedia untuk menghindari kehabisan stok. Metode *ReOrder Point* (ROP) membantu mengoptimalkan pengelolaan persediaan barang dengan memperhitungkan faktor-faktor seperti tingkat permintaan barang, *lead time* (waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh barang dari pemasok), dan tingkat persediaan yang dianggap aman. Dengan menggunakan metode *ReOrder Point* (ROP), perusahaan dapat lebih efektif dalam mengelola persediaan barangnya. Selain itu, pengendalian persediaan barang menggunakan *ReOrder Point* (ROP) juga dapat membantu toko dalam menghemat biaya-biaya yang terkait dengan pengelolaan persediaan, seperti biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kelebihan stok. Dengan demikian, toko dapat lebih efisien dalam mengelola persediaannya dan juga dapat menentukan waktu terbaik dalam melakukan pemesanan barang (Aditya dkk., 2020).

Toko Bangunan Persada merupakan sebuah usaha yang bergerak pada bidang Material khususnya Bahan Bangunan. Toko Bangunan Persada berlokasi di Kota Padang, Sumatera Barat. Toko ini telah berdiri dari tahun 2014 sampai dengan sekarang. Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan pada Toko Bangunan Persada, penulis dapat menemukan beberapa permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan pada perusahaan ini.

Permasalahan yang ada pada perusahaan ini adalah pencatatan data transaksi penjualan maupun restok barang masih menggunakan sistem konvensional tersebut membuat perusahaan kesulitan dalam mengetahui sisa stok barang pada perusahaan. Permasalahan selanjutnya yaitu belum adanya sistem yang mengatur pengelolaan restok barang, karena sistem yang lama melakukan restok barang dengan cara melihat jumlah stok yang menipis

Permasalahan yang muncul tersebut sebaiknya Toko Bangunan Persada menciptakan sebuah sistem *inventory*, Sistem *Inventory* ini sendiri nantinya akan mendata seluruh data stok Barang pada Toko Bangunan Persada . Sistem yang dirancang ini nantinya akan membantu melakukan perhitungan jumlah restok barang yang ekonomis / yang terbaik dalam satu periode dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan titik pemesanan ulang dengan menggunakan metode *Reorder Point* (ROP). Dengan adanya sistem *inventory* ini juga dapat membantu pihak perusahaan dalam pembuatan laporan penjualan dan restok barang secara otomatis berdasarkan pengentrian data transaksi yang sudah dilakukan kepada sistem yang dirancang.

Permasalahan yang dijelaskan diatas maka penulis mengangkat sebuah judul **“Perancangan Sitem Inventory Stok Barang Menggunakan Metode EOQ dan ROP Pada Toko Bangunan Persada dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL ”.**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah penelitian pada Toko Bangunan Persada dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem inventory stock barang menggunakan metode EOQ dan ROP agar dapat membantu menganalisis jumlah barang yang akan dibeli selanjutnya pada Toko Bangunan Persada?
2. Bagaimana menerapkan sistem informasi persediaan barang dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *ReOrder Point* (ROP)

agar semua pekerjaan yang ada dapat dilakukan secara efektif, akurat dan efisien

3. Bagaimana sistem inventory stock barang dapat menghasilkan informasi dan laporan yang terarah sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan kecepatan operasional perusahaan?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis berusaha mengambil beberapa hipotesa, yaitu :

1. Diharapkan sistem informasi ini dapat menganalisis jumlah barang yang akan dibeli dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), sehingga dapat meminimumkan total biaya pesan dan biaya simpan. Sistem informasi dapat menganalisis kapan seharusnya melakukan pemesanan kembali dengan menggunakan metode *ReOrder Point* (ROP), sehingga dapat memudahkan karyawan menganalisis kapan seharusnya dilakukan pemesanan kembali.
2. Diharapkan dengan adanya sistem informasi persediaan stok barang menggunakan bahasan pemrograman PHP dan database MySQL dapat membantu dalam mengolah data persediaan stok barang pada Toko Bangunan Persada. Untuk metode *Economic Order Quantity* (EOQ) digunakan ketika pihak toko melakukan restok barang, dengan penerapan EOQ tersebut didalam sistem maka sistem akan melakukan perhitungan untuk jumlah barang yang akan direstok oleh pihak toko. Untuk Metode *Reorder Point* (ROP) metode ini membantu pihak toko

menentukan titik pemesanan ulang (ReOrder Point) persediaan stok barang, yaitu jumlah minimum persediaan yang harus selalu tersedia untuk menghindari kehabisan stok barang

3. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah pencarian stok, sehingga para karyawan mudah dalam pengecekan atau pencarian stok barang dan pihak toko tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan perhitungan jumlah restok barang untuk Toko Bangunan Persada

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian skripsi ini lebih fokus pada masalah yang terjadi dan menghindari pemecahan masalah yang dilakukan, maka perlu dibatasi sistem yang dirancang. penulis mengemukakan batasan masalah sebagai berikut :

1. Menyajikan informasi pada sistem yang dirancang ini hanya membahas tentang mengelola data persediaan barang serta pembelian barang yang optimal dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *ReOrder Point* (ROP).
2. Sistem yang dirancang adalah aplikasi berbasis web dengan menggunakan pemrograman PHP dan *Database MySQL*.
3. Perancangan sistem inventory ini hanya membahas dan menghasilkan laporan mengenai data transaksi yang ada dengan pengadaan stok Barang di Toko Bangunan Persada .

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, terdapat beberapa tujuan yang ingin Dapat mempermudah pengolahan informasi serta transaksi mengenai penjualan dan persediaan barang, sehingga membantu proses bisnis pada Toko Bangunan Persada.

1. Untuk dapat melakukan perancangan aplikasi pengadaan stok barang melalui konsep *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *ReOrder Point* (ROP) pada Toko Bangunan Persada .
2. Agar mempermudah karyawan Toko Bangunan Persada dalam penginputan data yang ada dan pencarian stok barang dengan cepat, efektif, dan efisien dalam pengolahan data

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Toko Bangunan Persada , dapat mempermudah melakukan pengolahan data persediaan barang dan mempercepat dalam melakukan proses pengecekan informasi persediaan barang.
2. Universitas, penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembang teori penelitian dimasa yang akan datang.
3. Peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan dan mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dibangku perkuliahan dan sebaagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
4. Akademis, sebagai literature bagi mahasiswa lain yang akan membuat

tugas akhir yang berhubungan dengan penerapan metode EOQ dan ROP berbasis web dalam analisis pengendalian persediaan barang.

1.6 Gambaran Umum Objek Penelitian

Pada bagian ini akan menjelaskan sejarah singkat Toko Bangunan Persada dan struktur organisasi dengan penjelasan dari masing- masing tugas dan wewenang dari setiap bagian.

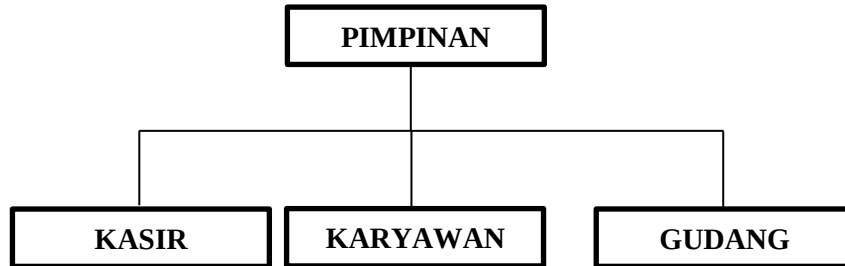
1.7.1 Sejarah Singkat Toko Banguna Persada

Toko Bangunan Persada merupakan salah satu Toko yang berlokasi di Kota Padang, Sumatera Barat. Toko Bangunan Persada ini berdiri sejak tahun 2014 yang dikelola oleh pemiliknya yang biasa dipanggil Pak Perdi. Toko Bangunan Persada ini bergerak pada bidang Material bahan bangunan. Letak Toko ini yang cukup strategis memudahkan masyarakat dalam pembelian Barang-Barang yang mereka perlukan. Toko Bangunan Persada ini memiliki beberapa karyawan yang memiliki pekerjaan nya masing-masing. Dan sistem yang digunakanpun masih dalam bentuk manual.

1.7.2 Struktur Organisasi Toko Bangunan Persada

Dalam menjalankan usahanya, pemilik yang juga merupakan pimpinan dari Toko Bangunan Persada dibantu oleh beberapa karyawan dalam melayani pelanggan. Adapun bentuk struktur organisasi pada Toko Bangunan Persada pada gambar 1.1 berikut :

Struktur Organisasi
Toko Bangunan Persada



Sumber : Toko Bangunan Persada

1.7.3 Tugas dan Wewenang

Pembagian tugas dan wewenang pada Toko Bangunan Persada adalah sebagai berikut :

1. Pimpinan

Mempunyai tugas tanggung jawab untuk mengontrol, mengelola, sekaligus memantau perkembangan Toko dalam mengambil setiap keputusan yang ada, mulai dari melakukan transaksi penjualan dengan pelanggan atau pengadaan barang dengan pemasok serta manajemen stok barang yang ada di gudang.

2. Karyawan

Mempunyai tugas dalam melayani keinginan atau kebutuhan dari setiap kostumer yang datang dalam melakukan transaksi penjualan, serta pengambilan barang di gudang apabila dibutuhkan kostumer.

3. Kasir

Mempunyai tugas mengelola segala sesuatu yang berhubungan dengan administrasi seperti persediaan dan penjualan.

4. Gudang

Mempunyai tugas mengelola sesuatu yang berhubungan dengan logistik dan memastikan stok barang terkendali.

