

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi, khususnya sistem berbasis komputer telah menjadi bagian didalam kehidupan, khususnya pada dunia usaha. Perekonomian saat ini telah berkembang dengan pesat, seiring dengan pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin canggih. Sehingga persaingan antar perusahaan menjadi semakin ketat. Adanya persaingan yang semakin ketat antar perusahaan mendorong setiap perusahaan untuk menetapkan perencanaan dan pengendalian terhadap persediaan bahan baku secara tepat sehingga perusahaan dapat tetap eksis untuk dapat mencapai tujuan yang ditnginkanriya. Pada dasarnya semua perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan dengan tujuan pokok menekan (meminimumkan) biaya dan imtuk memaksimumkan laba dalam waktu tertentu. Perencanaan merupakan proses perubahan atas peluang dan ancaman luar, penetapan tujuan yang diinginkan, pemanfaatan sumber-sumber daya guna mencapai tujuan tertentu.

Perencanaan persediaan adalah pandangan kedepan untuk tindakan apa yang seahamsnya dilakukan dalam mengolah persediaan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Dari pengertian perencanaan persediaan yang telah dikemukakan, secara garis besar perencanaan mengandung arti penetapan tujuan, pengembangan kebijakan, program dan prosedur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali. Jadi pengendalian persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan dan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga

disuatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.

Auto Service Jaya (ASJ) merupakan salah satu bengkel mobil yang berada di Kawasan Cimone, Tangerang. Bengkel ASJ berdiri sejak tahun 1994. Selain melayani jasa perbaikan, Bengkel ASJ juga menyediakan produk variasi seperti produk *sound system*, *bumper*, *grill*, dan aksesoris mobil lainnya. Saat ini bengkel ASJ di *supply* oleh beberapa supplier ketersediaan produk bengkel dan aksesoris. Pengaturan ketersediaan barang dilakukan oleh petugas admin bengkel yang mencatat stok dan arus stok pada aplikasi excel.

Admin Bengkel ASJ bertugas dalam melakukan perhitungan untuk memprediksi jumlah stok yang harus disediakan berdasarkan data transaksi penjualan. Bengkel ASJ memiliki permasalahan pada perencanaan persediaan barang dikarenakan bengkel ASJ memiliki produk yang beragam, maka proses perhitungan penyediaan stok dengan aplikasi *excel* susah dilakukan dikarenakan aplikasi excel kurang cocok untuk melakukan proses perhitungan penyediaan stok. Oleh karena itu, bengkel ASJ saat ini hanya dapat menetapkan batas *safety stok* untuk produk-produk *fast moving* seperti oli dan busi. Penetapan batas *safety stok* bertujuan untuk menjaga ketersediaan stok agar tidak sampai kehabisan. Ketersediaan barang di bengkel perlu direncanakan dengan baik karena berpengaruh kelancaran penjualan kepada konsumen dan ketersediaan tempat untuk penyimpanan. Kesalahan perhitungan stok berpengaruh terhadap kelancaran supply chain. Akibat dari kekeliruan perhitungan *safety stok* dapat mengakibatkan terjadinya kekurangan stok barang di gudang. [1]. Maka dari itu, dibutuhkanlah sebuah sistem untuk persediaan barang berbasis web untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada bengkel ASJ.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tony Wijaya dan Wingdes [2]. Dirancang sistem informasi dengan metode *perpetual inventory system*. Pada penelitian tersebut metode yang digunakan berguna untuk memberikan peringatan kepada bagian pembelian ketika barang

tertentu sudah mencapai jumlah tertentu dan harus melakukan *restock*. Penelitian ini merupakan acuan untuk membantu dalam sistem yang akan direkomendasikan kepada bengkel ASJ namun dengan metode yang berbeda sesuai dengan permasalahan yang ada pada bengkel ASJ. Berdasarkan informasi dari hasil wawancara masalah-masalah yang terjadi dalam pengelolaan stok barang, maka penelitian ini memberikan usulan sistem persediaan barang dengan metode Reorder Point (ROP) dan Economic Order Quantity (EOQ). ROP merupakan salah satu teknik pengelolaan inventory untuk menentukan waktu atau saat yang tepat untuk melakukan pembelian atau penambahan stok barang di gudang [3]. Penerapan metode ROP memperhatikan waktu tunggu pengiriman pembelian dari supplier, sehingga nilai stok tetap terjamin walaupun proses pengiriman pembelian masih berjalan. Metode ROP telah terbukti dapat mencegah terjadinya penumpukan stok di gudang atau terjadinya kekurangan stok [4]. Sedangkan metode EOQ merupakan perhitungan yang menghasilkan nilai kuantitas order yang ekonomis dengan memperhatikan biaya kirim dan biaya simpan. Dengan adanya aplikasi ini, pemilik bengkel mendapatkan informasi waktu pembelian yang tepat berdasarkan hasil perhitungan ROP dan jumlah order yang paling ekonomis berdasarkan perhitungan EOQ.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka akan di judul dalam penelitian ini yaitu **“Prototype Sistem Perencanaan Persediaan Barang Menggunakan Metode EOQ DAN ROP (Studi kasus : Bengkel Auto Service Jaya)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu :

1. Bagaimana merancang prototype sistem perencanaan persediaan barang di Bengkel ASJ menggunakan metode *Reorder Point (ROP)* dan *Economic Order Quantiy (EOQ)* ?

2. Bagaimana hasil evaluasi dari prototype sistem perencanaan persediaan barang di Bengkel ASJ menggunakan metode *Reorder Point (ROP)* dan *Economic Order Quantity (EOQ)* yang telah dibuat?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan batasan-batasan masalah berikut ini.

1. Data yang dianalisa adalah data pembelian barang dan penjualan barang pada periode 2021.
2. Metode yang digunakan untuk menghitung jumlah pembelian ekonomis adalah *Economic Order Quantity*.
3. Metode yang digunakan untuk menghitung waktu pembelian kembali adalah *Reorder Point*.
4. Sistem tidak melakukan pembahasan terkait transaksi pembayaran pembelian stok.
5. *Lead time* ditentukan oleh bengkel selama 5 hari.
6. Biaya simpan barang digudang ditentukan oleh bengkel sebesar 20% dari harga barang.
7. Biaya kirim barang ditentukan sebesar Rp. 100. 000 oleh bengkel.
8. Penelitian hanya sampai proses pembuatan rancang bangun dan proses testing. Tidak sampai pada tahap implementasi secara menyeluruh.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah

1. Menghasilkan Sistem Persediaan Barang di bengkel ASJ berdasarkan analisa menggunakan metode *Reorder Point (ROP)* dan *Economic Order Quantity (EOQ)*.
2. Mendapatkan hasil perhitungan untuk analisis stock menggunakan *ROP dan EOQ*
3. Mengevaluasi sistem yang telah dibuat menggunakan metode *user acceptance testing (UAT)* dengan model *blackbox testing*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Staff admin dapat lebih mudah untuk melakukan pencatatan arus masuk keluar stok dan mendapatkan laporan stok barang secara real.
2. Staff admin mendapatkan informasi apabila nilai stok berada pada nilai yang tepat untuk melakukan pembelian kembali.
3. Pengendalian stock pada bengkel ASJ dapat lebih terencana serta dapat mengurangi kesalahan penginputan data.
4. Bengkel ASJ dengan adanya perhitungan EOQ dan ROP dapat mempermudah dalam perencanaan *restock* barang pada bengkel karena memiliki rekomendasi jumlah barang berdasarkan penjualan tahun sebelumnya.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini berisi gambaran umum permasalahan yang dibahas pada penelitian ini dimana bengkel ASJ membutuhkan sebuah sistem informasi yang selain membantu pencatatan juga membantu pengendalian stock dan tertuang dalam latar belakang , rumusan masalah , batasan penelitian, manfaat serta tujuan penelitian dimana pada Bab 1 ini diharapkan dapat menggambarkan apa permasalahan yang ada pada penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori ini berisi kumpulan – kumpulan teori yang digunakan penulis sebagai acuan dan bahan untuk melakukan penelitian. Dimana pada penelitian ini teori yang digunakan adalah EOQ dan ROP yang dapat membantu Analisa pada proses pengendalian stock.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian beirisikan metode – metode yang digunakan oleh penulis untuk melakukan penelitian dalam skripsi yang dibuat. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah SDLC untuk membentuk rancang bangun sistem informasi yang dibutuhkan.

BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Bab analisis dan hasil penelitian berisi proses yang dilakukan oleh penulis serta hasil dari rancang sistemyang dilakukan peneliti terhadap masalah yang ada. Dimana beirisi Analisa permasalahan dan perancangan sistem hingga hasil dari rancangan sistem.

BAB V KESIMPULAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran berisi kesimpulan dari hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dan berisi saran untuk penelitian berikutnya.

