

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan merupakan sebuah unit berlangsungnya kegiatan produksi ataupun kegiatan jual-beli barang atau jasa, baik pada perusahaan besar, sedang, kecil dan mikro. Berdasarkan data terakhir Badan Pusat Statistik mengenai jumlah perusahaan tahun 2017-2020 [1], dapat dilihat pada grafik gambar berikut:



Gambar 1. 1 Jumlah Perusahaan di Bangka Belitung Tahun 2017-2020

Berdasarkan gambar 1.1 terlihat bahwa perusahaan mikro memiliki jumlah terbanyak dan rentang yang cukup jauh dibandingkan dengan jumlah perusahaan besar, sedang, dan kecil di setiap tahunnya. Jumlah perusahaan mikro mengalami penurunan, sedangkan jumlah perusahaan besar, sedang, dan kecil tidak teratur pada setiap tahunnya.

Pada dasarnya, setiap perusahaan memiliki komponen utama dalam kegiatan operasional, yaitu persediaan barang yang akan dijual kembali. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari perusahaan

tersebut dalam mengelola persediaan barang (*inventory*) [2]. Semua perusahaan mengelola barangnya dengan tujuan biaya yang minimum dan laba yang maksimum. Permasalahan yang sering muncul biasanya terjadi pada pengelolaan persediaan yang masih menggunakan sistem manual seperti pencatatan barang dengan pembukuan ataupun sudah terkomputerisasi (misalnya, dengan *excel*) namun belum terintegrasi. Hal ini mempengaruhi kinerja perusahaan seperti sulit menentukan stok barang *terupdate*, merekap barang masuk-keluar, maupun pembuatan laporan yang rutin dilakukan untuk melakukan perencanaan persediaan selanjutnya. Akhirnya, perusahaan melakukan perencanaan persediaan hanya berdasarkan perkiraan kebutuhan [3] [4] dan dilakukan saat barang dirasa sudah akan habis, bahkan habis tanpa diketahui. Permasalahan mengenai perencanaan persediaan ini tidak menutup kemungkinan, bagi perusahaan yang sudah memiliki sistem ataupun aplikasi *inventory* barang sendiri.

Model *Economic Order Quantity* (EOQ), salah satu model perencanaan persediaan yang dapat digunakan perusahaan untuk menghasilkan persediaan yang ekonomis. Persediaan yang ekonomis dengan menentukan jumlah dan waktu pengadaan persediaan dilakukan, sehingga akan mengeluarkan biaya persediaan yang lebih kecil dibandingkan biaya persediaan dengan perhitungan perusahaan [5]. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dapat diimbangi dengan pemanfaatan teknologi dengan penggunaan aplikasi untuk memudahkan berbagai pengolahan data *inventory*.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, diperlukan suatu alat bantu dalam mengelola persediaan di perusahaan dengan menerapkan model perencanaan persediaan pada aplikasi *inventory control* perusahaan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membahas penerapan model EOQ pada aplikasi *inventory control* di perusahaan berbasis web.

Beberapa penelitian terdahulu yang menjadi bahan acuan penelitian ini, yaitu Penelitian Monicha pada tahun 2021 mengenai “Aplikasi *Inventory Control* Gudang pada Ayam Jimbronk berbasis Android” [6]. Penelitian Reza Pratama dan

Aji Supriyanto pada tahun 2022 mengenai “Sistem Prediksi Pemesanan dan Pengendalian Stok Barang Menggunakan Metode EOQ dan ROP Pada Apotek Setia Kawan Pati”[7]. Penelitian Rapida Hanim Lubis, Fitri Aini Nasution, dan Angga Putra Juledi pada tahun 2022 mengenai “*Design and Build Inventory System using EOQ dan ROP Methods (Case Study : CV. Ziefa Karya)*” [8]. Penelitian Mohammad Firdaus Masyhuri Romadlon dan Said Salim pada tahun 2022 mengenai “Persediaan Bahan Baku Menggunakan Aplikasi Teori Himpunan Fuzzy EOQ Multi Item Pada Perusahaan Kerudung” [9]. Penelitian Dwiky Guntara, Muhammad Irwan Padli Nasution, dan Adnan Buyung Nasution pada tahun 2020 mengenai “Implementasi Metode *Economic Order Quantity* pada Aplikasi Pengendalian Bahan Produksi Sandal Mirando” [10].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dilatar belakang, permasalahan yang diangkat pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *inventory control* yang dapat membantu pengelolaan data *inventory* perusahaan?
2. Bagaimana menerapkan model *Economic Order Quantity* (EOQ) pada aplikasi *inventory control* perusahaan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah diperlukan untuk membatasi ruang lingkup masalah agar penelitian bisa lebih fokus dilakukan. Adapun batasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Aplikasi *inventory control* tidak membahas barang yang rusak, hilang, kedaluwarsa, serta tidak ada penyesuaian barang.
2. Aplikasi *inventory control* disertai notifikasi sebagai pengingat untuk melakukan persediaan selanjutnya.
3. Model yang diterapkan menggunakan model EOQ dengan *Reorder Point*.

4. Diasumsikan jumlah kebutuhan barang diketahui, segala biaya tetap, serta tidak ada kekurangan persediaan pada penggunaan model EOQ.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini, sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan, sebagai berikut:

1. Mengatasi kesulitan perusahaan dalam menentukan stok barang *terupdate*, merekap barang masuk dan keluar, serta pembuatan laporan rutin.
2. Membantu perusahaan melakukan perencanaan persediaan barang selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan, sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat mengetahui stok *terupdate*, mempermudah rekap barang masuk-keluar dan pembuatan laporan barang.
2. Perusahaan mendapatkan laba yang maksimal dan nilai biaya persediaan barang yang minimum.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini, akan dibagi menjadi beberapa bab, sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori yang berkaitan dengan penelitian seperti metode dan model pengembangan sistem, UML, perusahaan, *inventory*, model *economic order quantity* (EOQ), PHP, *Sublime Text*, *MySQL*, *black-box testing* serta berisi tinjauan pustaka penelitian terdahulu.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai model penelitian, teknik pengumpulan data, alat bantu pengembangan sistem, model EOQ, serta algoritma EOQ.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan definisi masalah/analisis masalah, analisis sistem berjalan, analisis kebutuhan, analisis sistem usulan, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menguraikan beberapa kesimpulan dari pembahasan masalah pada setiap bab sebelumnya, serta memberikan saran untuk pengembangan selanjutnya.

