

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Hartelindo Telco Utama adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan kabel Fiber Optic dan material jaringan wifi dan internet yang didirikan pada tahun 2018. Perusahaan ini merupakan distributor resmi di Indonesia dengan merk dagang ZimmLink dan MyLink yang berlokasi di Ruko Regency Jl. Harapan Indah Raya blok BF 17, Medan Satria, Kota Bekasi. PT Hartelindo Telco Utama menyediakan berbagai macam perangkat seperti kabel LAN, Figure 8, Kabel Armoured, Kabel Aerial Mini Duct dan ADSS, ODP (Optical Distribution Point), OLT (Optical Line Termination), Router, dan OTDR (Optical Time-Domain Reflectometer). PT Hartelindo Telco Utama memiliki 6 gudang yaitu 1 gudang berada di Harapan Indah, 2 gudang berada di Green Park Cakung, dan 3 gudang berada di Harco Mangga Dua yang berukuran 8 x 15 x 10 m². Pembelian merupakan proses perolehan barang yang diperlukan oleh suatu organisasi atau individu dengan mempertimbangkan jumlah yang optimal. Dalam penentuan jumlah pembelian barang, pembelian bukan hanya sekedar mendapatkan barang, melainkan proses strategi untuk mencapai keseimbangan antara berbagai faktor seperti persediaan, permintaan, dan risiko. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, perusahaan dapat membuat keputusan yang tepat dalam menentukan jumlah dan waktu pembelian barang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Alifiya selaku bagian Warehouse di PT Hartelindo Telco Utama, saat ini perusahaan menggunakan sistem MTS (*Make To Stock*) dimana perusahaan menyediakan barang terlebih dahulu lalu disimpan di gudang sebelum adanya pemesanan dari pembeli. PT Hartelindo Telco Utama memiliki 2 supplier tetap yaitu PT Citra Jaya Aurellia dan Jo-Link. Dalam menentukan jumlah barang yang akan dibeli kepada supplier, PT Hartelindo Telco Utama mengandalkan intuisi berdasarkan penjualan pada bulan sebelumnya dan dengan melihat stok barang akhir [1]. Proses pembelian barang yang dilakukan di

PT Hartelindo Telco Utama berlangsung sebulan sekali. Bagian warehouse melakukan monitoring barang setiap 2 minggu sekali di gudang. Setelah melakukan monitoring, bagian warehouse akan melaporkan informasi stok barang kepada pemilik perusahaan ataupun bagian logistik yang sudah ditugaskan, lalu akan melakukan pemesanan pada supplier. Para supplier akan melakukan pengiriman barang 1 sampai 2 hari setelah melakukan pemesanan, namun terkadang pengiriman barang dilakukan di hari yang sama saat pemesanan jika barang yang dipesan tersedia. Pada saat melakukan proses pembelian akan mengakibatkan tidak semua kebutuhan barang terpenuhi atau sering terjadi penumpukan pada barang tertentu [2]. Seperti pada bulan Juli 2023 terdapat kelebihan pada barang yaitu 1 Core Dropcore Mylink sebanyak 300 roll yang mengakibatkan barang tersebut menumpuk. Untuk batas penyimpanan di Gudang untuk barang 1 Core Drop Core Mylink sebesar 1200 roll. Selain itu, jumlah barang yang terlalu sedikit dan mengalami kekurangan seperti pada bulan April 2023 barang 6 Core Armoured Fig 8 Zimmlink tersisa 24 roll digudang yang mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan. Dari proses pembelian yang sedang berjalan saat ini terdapat permasalahan yaitu kesulitan dalam menentukan jumlah barang yang harus dibeli, sehingga jumlah barang yang berlebihan mengakibatkan barang – barang akan menumpuk dan dapat mengalami kerusakan. Selain dari proses pembelian, kapasitas gudang juga menjadi salah satu penyebab permasalahan yang ada. Dengan enam gudang yang tersedia, perusahaan dihadapkan pada tantangan terkait pengelolaan kapasitas penyimpanan. Kapasitas gudang yang terbatas seringkali menyebabkan masalah dalam pengaturan jumlah barang yang harus disimpan, yang berisiko menimbulkan kelebihan stok atau kekurangan stok.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam proses penentuan jumlah dan waktu pembelian barang adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah metode yang digunakan untuk menentukan jumlah dan frekuensi pembelian yang diperlukan untuk memenuhi tingkat permintaan tertentu sambil meminimalkan biaya pembelian [3]. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat digunakan untuk membantu mengurangi

risiko kehabisan stok dan kelebihan stok. Dengan menentukan jumlah pesanan yang tepat dan waktu yang tepat untuk memesan ulang, PT Hartelindo Telco Utama dapat menjaga tingkat persediaan yang cukup untuk memenuhi permintaan tanpa menimbulkan biaya berlebih. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini telah digunakan pada penelitian sebelumnya, salah satunya berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode EOQ Berbasis Web, hasil dari penelitian ini adalah metode EOQ yang diterapkan membantu perusahaan menentukan jumlah pesanan yang optimal [4]. Penelitian selanjutnya dengan judul Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Untuk Pengendalian Stok Barang Pada Apotek Riziky dilakukan oleh Firamon Syakti pada tahun 2020. Hasil penelitian ini adalah aplikasi yang dibuat dengan menerapkan metode EOQ dapat membantu pihak manajemen dalam hal pengendalian persediaan obat dalam jangka waktu tertentu [5].

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, pada penelitian ini akan dibangun sebuah Sistem Penentuan Jumlah dan Waktu Pembelian Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di PT Hartelindo Telco Utama yang diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menentukan jumlah dan waktu pembelian barang sehingga dapat mengurangi risiko kelebihan dan kekurangan barang.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan, dapat diidentifikasi masalah yang terjadi adalah PT Hartelindo Telco Utama mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah dan waktu pembelian barang, sehingga terjadi risiko kelebihan dan kekurangan barang.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem penentuan jumlah dan waktu pembelian barang di PT Hartelindo Telco Utama dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu warehouse dalam menentukan jumlah barang yang harus dibeli.
2. Mencegah terjadinya kelebihan atau penumpukan barang dan kurangnya barang.

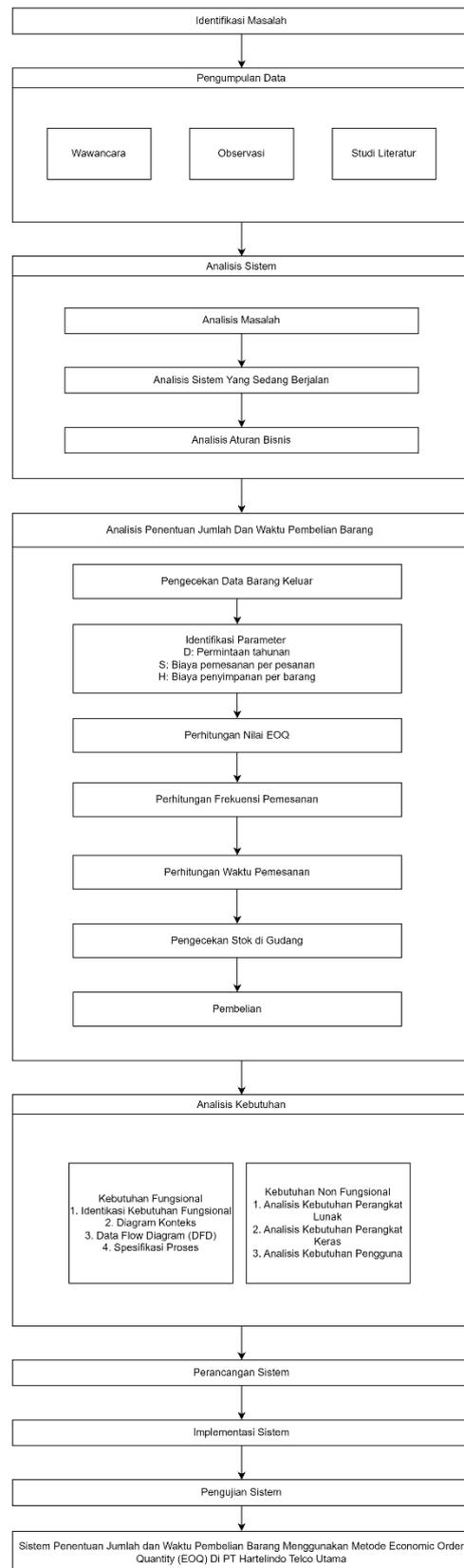
1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem penentuan jumlah dan waktu pembelian barang di PT Hartelindo Telco Utama adalah sebagai berikut:

1. Data yang diolah adalah data barang masuk dan keluar, data supplier.
2. Data yang digunakan adalah data bulan Januari 2023 – Desember 2023.
3. Proses pengelolaan data dapat dilihat sebagai berikut:
 - a) Proses pengelolaan data barang
 - b) Proses pengelolaan data barang masuk dan barang keluar
 - c) Proses pengelolaan data supplier
 - d) Proses penentuan jumlah pembelian barang
4. Informasi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:
 - a) Informasi data barang
 - b) Informasi data barang masuk dan barang keluar
 - c) Informasi supplier
 - d) Informasi hasil jumlah dan waktu pembelian barang

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi penelitian kuantitatif. Tahapan dari metodologi penelitian dalam pembangunan Sistem Penentuan Jumlah dan Waktu Pembelian Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT Hartelindo Telco Utama dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah metode pengumpulan data dalam penelitian ini:

1. Observasi

Pada metode ini peneliti mengadakan kunjungan langsung ke PT Hartelindo Telco Utama dan melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

2. Studi Literatur

Studi literatur adalah sebuah metode dalam pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian sebagai sumber referensi.

3. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara menanyakan pertanyaan kepada pihak PT Hartelindo Telco Utama secara langsung.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang akan digunakan untuk pengembangan perangkat lunak ini adalah Metode Agile. Dalam Metode Agile terdapat beberapa tahapan dalam proses pengembangannya yaitu :

1. Perencanaan

Tahap awal penelitian yang dilakukan adalah perencanaan mengenai kebutuhan – kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

2. Perancangan

Pada tahap ini, kebutuhan yang telah didapatkan dari perencanaan akan dianalisis. Kemudian perancangan yang dibuat seperti perancangan data, perancangan arsitektur, dan perancangan antarmuka pengguna.

3. Implementasi

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mulai mengembangkan fitur – fitur yang telah diidentifikasi dalam tahap perencanaan.

4. Pengujian

Pada tahap ini, melakukan pengujian untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pelanggan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah struktur atau kerangka yang digunakan dalam menyusun skripsi agar lebih tersusun dan terarah. Sistematika penulisan ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab 1 menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab 3 membahas tentang analisis yang dibutuhkan dalam sistem seperti analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak, dan analisis kebutuhan non fungsional. Bab ini juga membahas perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai teknik-teknik yang digunakan dan mengimplementasikan sistem informasi yang telah dibuat ke perangkat (device) yang akan digunakan, dan pengujian dengan menggunakan pengujian blackbox.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 berisi tentang kesimpulan dan saran.