

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

PT XYZ merupakan perusahaan logistik pihak keempat (4PL) yang menyediakan layanan penyimpanan dan pengiriman barang *perishable*, seperti makanan beku, daging, komoditas perikanan. PT XYZ telah bekerjasama dengan lebih dari 20 gudang berpendingin dan klien yang tersebar di berbagai kota di Pulau Jawa. PT.XYZ berperan dalam menghubungkan perusahaan pemilik barang *perishable* dengan pihak gudang berpendingin (*cold storage*) serta logistik rantai pasok beku (*cold chain*).

Gudang merupakan tempat penyimpanan barang sementara sebelum proses produksi atau distribusi (Purnomo, 2004). Gudang menjadi salah satu komponen dalam sistem rantai pasok yang berperan untuk memastikan ketersediaan barang pada saat dibutuhkan. Perusahaan menggunakan gudang sebagai upaya untuk meminimalisir biaya dengan menyimpan persediaan lebih banyak dibanding kebutuhan. PT XYZ memberikan layanan penyewaan gudang berpendingin pada klien perusahaan seperti produsen dan eksportir komoditas perikanan.

Manajemen *inventory* memiliki peran penting dengan berkembangnya ekonomi. Produk baru terus dikembangkan dan dipasarkan ke konsumen. Hal ini mendorong perusahaan untuk mengelola *inventory* yang terus berkembang. Untuk mengatasi masalah ini, perusahaan mengimplementasi *inventory management system* yang mengintegrasikan sistem *Point of Sale* (POS) untuk menentukan nilai dan jumlah *inventory*. Berdasarkan data *inventory* perusahaan dapat menentukan kapan untuk melakukan pemesanan dari *supplier*.

Proses manajemen *inventory* di PT XYZ belum melakukan proses pencatatan barang secara terpusat dan sistematis. Proses pencatatan dilakukan di setiap gudang dengan standar operasional yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan data yang terpisah-pisah serta meningkatkan kemungkinan terjadi kesalahan dalam proses pencatatan. Proses pencatatan tidak mencatat data penting seperti data lokasi barang dan data kepemilikan barang. Kesalahan dalam pencatatan dapat mengakibatkan barang yang tertukar atau hilang, sehingga menimbulkan kerugian

bagi klien dan PT XYZ. Sebagai perusahaan logistik pihak ketiga, PT XYZ perlu untuk meminimalisir kesalahan dalam proses pencatatan untuk mempertahankan kepercayaan dari kliennya.

Tidak hanya data yang belum tercatat secara baik, informasi tentang performa gudang belum diketahui secara pasti. *Key performance index* (KPI) seperti *lead time*, *throughput*, dan *inventory value* tidak dapat dikalkulasi melalui sistem *existing*. Wu dan Dong dalam (Staudt dkk., 2015) menyatakan bahwa analisis performa gudang menjadi isu yang penting. Saat ini PT XYZ hanya berfokus pada aspek keuangan dalam penilaian performa. Hal ini salah satunya disebabkan tidak adanya konsensus terkait dengan indikator yang digunakan untuk melakukan penilaian performa gudang (Keebler & Plank, 2009). Kurangnya informasi performa gudang menghambat proses pengawasan serta pengambilan keputusan. Sehingga penentuan KPI dapat membantu perusahaan untuk fokus pada aspek lain dalam penilaian performa gudang.

Sistem informasi memiliki peranan penting dalam perusahaan untuk tetap kompetitif. Penggunaan sistem informasi yang tepat dapat menjadi senjata bagi perusahaan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif (Ives & Learmonth, 1984). Sistem manajemen *inventory* merupakan salah satu sistem informasi yang digunakan di gudang untuk mengatur proses pencatatan barang masuk, pemeliharaan, dan pengeluaran barang. Selain berfungsi sebagai sistem pencatatan, sistem manajemen *inventory* juga dapat mendukung pengambilan keputusan melalui data. Sehingga penggunaan sistem manajemen *inventory* dapat memudahkan perusahaan khususnya yang bergerak di bidang logistik seperti PT XYZ.

Penelitian terdahulu terkait sistem manajemen *inventory* hanya berfokus pada pencatat jumlah barang dan tidak melihat dari perspektif perusahaan logistik. Perusahaan logistik membutuhkan sistem manajemen *inventory* yang mencatat data kepemilikan barang serta melakukan pengawasan terhadap performa gudang. Sehingga terdapat *gap* antara kebutuhan praktis perusahaan dengan penelitian yang ada. Penelitian seperti pada (Karsten & Eka Karyawati, 2019) mengembangkan sistem *inventory control* pada jenis gudang yang dimiliki sendiri

dan tidak mengukur performa gudang. Sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan yang khususnya pada perusahaan logistik pihak keempat (4PL).

Dalam pengembangan sistem informasi, dibutuhkan metode yang sesuai dengan kebutuhan. *System prototyping* merupakan bagian dari *Rapid Application Development* (RAD) yang berfokus pada pengembangan yang cepat. *System prototyping* digunakan karena kebutuhan perusahaan yang dinamis serta jangka waktu yang terbatas. Penggunaan *prototyping* memungkinkan untuk mendapatkan *feedback* yang cepat dari pengguna dan mengurangi perubahan saat proses implementasi sistem. Sehingga pendekatan yang *prototyping* menjadi salah satu metode pengembangan yang tepat pada studi kasus ini.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dilakukan pengembangan sistem manajemen *inventory*. Pengembangan bertujuan untuk menstandarisasi proses pencatatan barang di PT XYZ. Dengan melakukan integrasi antara proses pembelian, penerimaan, penjualan, dan pengeluaran. Sehingga meminimalisir kesalahan dalam pencatatan dan data yang dicatat dapat diolah menjadi KPI gudang meliputi *lead time*, *throughput*, dan *inventory value*.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan dan pengembangan sistem manajemen *inventory* sebagai sistem informasi terpusat untuk mendukung proses pencatatan barang di PT XYZ?
2. Bagaimana rancangan sistem penilaian performa *inventory* gudang untuk mendukung proses pengawasan dan pengambilan keputusan di PT XYZ?

I.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dan mengembangkan sistem manajemen *inventory* untuk mendukung proses pencatatan barang di PT XYZ.
2. Membuat rancangan sistem *monitoring inventory* untuk mendukung proses pengawasan di PT XYZ.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak membahas biaya implementasi sistem.
2. Penelitian ini tidak membahas implementasi sistem secara langsung ke lapangan.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah:

1. Secara Akademis
 - a. Memberikan gambaran perancangan sistem manajemen *inventory* di gudang.
 - b. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya untuk pengembangan dan penerapan sistem manajemen *inventory*.
2. Secara Praktis
 - a. Memudahkan proses pencatatan di gudang dengan adanya sistem yang terstandarisasi.
 - b. Mempermudah PT XYZ dalam proses pengawasan dan pengambilan keputusan.

I.6 Sistematika Penelitian

Pada penelitian ini terdapat pembahasan mengenai bab yang ditulis diurutkan secara sistematis sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bagian Bab I berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat, dan sistematika penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bagian Bab II berisi studi literatur, teori, gagasan, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Bagian Bab III berisi penjelasan, pendekatan penelitian, model konseptual, sistematika penelitian, dan metode pengembangan *software*.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Bagian Bab IV berisi analisis kebutuhan menggunakan *fit/gap analysis* dan perancangan sistem menggunakan diagram *UML*.

Bab V Implementasi dan Pengujian

Bagian Bab V berisi pembahasan tentang pengembangan *software* serta bagaimana hasil pengujiannya.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bagian Bab VI berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.