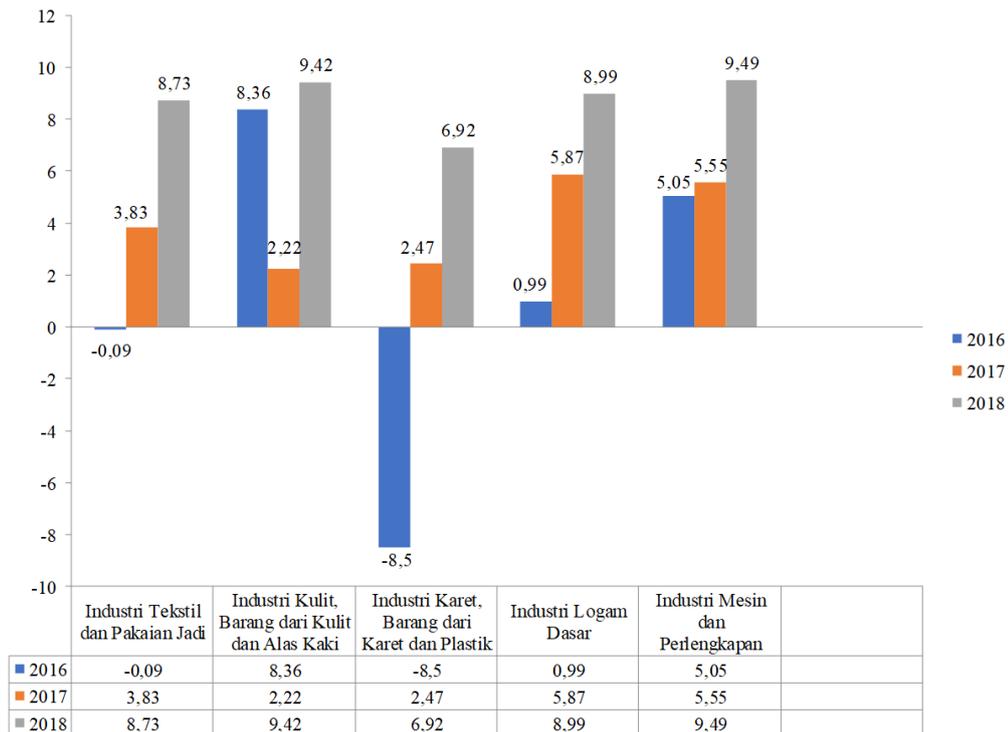


Bab I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Penelitian

Sebagai negara yang sedang berkembang, Indonesia memiliki industri yang beragam. Beragamnya industri di Indonesia dapat dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu industri pengolahan migas dan industri pengolahan nonmigas. Menurut data dari Kementerian Perindustrian bahwa industri pengolahan non migas mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan dengan pertumbuhan tertinggi oleh kelompok industri mesin dan perlengkapan dengan nilai pertumbuhan 9,49% dan pertumbuhan tertinggi berikutnya dicapai oleh industri kulit, barang dari kulit dan alas kaki dengan pertumbuhan 9,42% atau naik sekitar 7,2% dari tahun 2017 (Kementerian Perindustrian, 2019). Data dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar I.1 Industri yang Mengalami Kenaikan Pertumbuhan pada Tahun 2018 (Sumber: Kementerian Perindustrian, 2019)

Naiknya pertumbuhan industri kulit, barang dari kulit dan alas kaki sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan IBS dan meningkatnya volume ekspor sebesar 2,39% dari 4,18% pada tahun 2017 menjadi 6,57% di tahun 2018, sehingga membuat

industri ini menjadi salah satu industri non migas yang mengalami pertumbuhan di tahun 2018 (Kementerian Perindustrian, 2019).

Salah satu industri kulit yang ada di Indonesia yaitu industri penyamakan kulit oleh PT.ELCO. PT.ELCO merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyamakan kulit yang terletak di Jl.Gagak Lumayung No. 127 Sukaregang, Garut, Jawa Barat. Industri ini mengelola kulit mentah seperti kulit domba dan kambing untuk diolah menjadi aneka barang kerajinan dan barang *garment*. Dengan naiknya industri kulit saat ini di Indonesia, PT. ELCO menghadapi bahwa adanya peningkatan terhadap produksi barang jadi. Selaras dengan hal tersebut, limbah yang dihasilkan oleh PT. ELCO berupa barang *reject* dari *customer* juga mengalami peningkatan.

Limbah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah sisa proses produksi; bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembuatan atau pemakaian; barang rusak atau cacat dalam proses produksi. Menurut data Badan Pusat Statistik pada tahun 2018 bahwa dampak yang ditimbulkan dari adanya limbah yaitu dapat terjadinya penurunan kualitas lingkungan serta dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat sekitar yang tinggal di dekat industri penghasil limbah (Badan Pusat Statistik, 2018). Untuk menanggulangi dampak dari banyaknya limbah, pemerintah membuat regulasi yang mengatur mengenai pengelolaan limbah. Salah satu peraturan yang dibuat adalah Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa pengelolaan limbah dapat dilakukan melalui penggunaan limbah sebagai bahan mentah produksi barang lain ataupun mengolah limbah terlebih dahulu sebelum dibuang ke tempat yang sudah ditentukan.

Saat ini PT. ELCO belum melakukan pengelolaan limbah berupa barang *reject* dari *customer* secara baik. Hal tersebut disebabkan karena proses penginputan data berupa limbah barang *reject* yang masuk dari *customer* ke *inventory* perusahaan masih dilakukan secara manual sehingga data tersebut tidak dapat dilihat secara *real-time* dan tidak dapat dilakukan pemantauan berkaitan dengan jumlah produk *reject* yang masuk ke perusahaan.

Selain itu, pengelolaan barang *reject* yang belum terintegrasi sistem pada PT. ELCO menyebabkan perusahaan tidak dapat melihat jenis produk dan langkah produksi yang sering menyebabkan produk pesanan *customer* menjadi cacat. Dengan adanya kondisi tersebut, PT. ELCO tidak dapat melakukan peningkatan kualitas produksi karena data yang dimiliki berkaitan dengan proses pengelolaan barang *reject* masih belum akurat untuk dijadikan landasan pengambilan keputusan.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi, PT. ELCO dapat melakukan pengelolaan limbah produk *reject* dengan menggunakan sistem untuk penginputan data barang *reject* yang masuk (*goods receipt*) dan pengelolaan proses perbaikan produk *reject*. Dengan melakukan pengelolaan barang *reject* melalui sistem, PT. ELCO dapat menjadi perusahaan yang lebih ramah lingkungan karena dapat mengelola limbah barang *reject* yang ada secara efektif, dapat meningkatkan keuangan perusahaan ketika menjual produk hasil perbaikan, data perusahaan untuk *decision making* menjadi lebih baik dan meningkatkan kepercayaan dari pelanggan.

Sistem yang dibutuhkan oleh PT. ELCO adalah sistem yang dapat mengelola data barang *reject* secara *real-time* serta dapat diakses oleh berbagai divisi terkait, dapat mengakomodasi proses bisnis baru untuk perbaikan produk *reject* dari *customer* dan dapat menghasilkan laporan yang akurat. Sistem yang cocok untuk diterapkan untuk mengatasi hal tersebut adalah sistem yang *berbasis Green Enterprise Resource Planning* (ERP).

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sebuah sistem terintegrasi yang dirancang untuk mengotomasi dan mengintegrasikan proses bisnis yang ada di perusahaan (Ibrahim, Jamil, & Halin, 2018). Saat ini, ERP menjadi salah satu kunci keberhasilan berbagai perusahaan di banyak industri di dunia. Sistem ERP mendukung berbagai fungsi bisnis yang ada di perusahaan.

Sistem ERP dapat dimanfaatkan untuk pengelolaan limbah di PT.ELCO dengan menerapkan konsep *reverse logistics*. *Reverse logistics* adalah proses yang berkaitan dengan perencanaan, operasional, dan pengendalian barang-barang yang

dikembalikan dari titik konsumsi ke titik produksi (Dias & Junior, 2016). *Reverse logistics* merupakan hal yang berbeda dengan *waste management*. Hal tersebut disebabkan *reverse logistics* lebih fokus pada pemanfaatan kembali bahan-bahan yang masih bisa diolah dan digunakan kembali, sementara pada *waste management* lebih fokus pada pengelolaan limbah agar limbah yang dihasilkan tidak berbahaya bagi lingkungan (Mahajan & Vakharia, 2016). Karena fokus yang dimiliki pada *reverse logistics* adalah untuk memanfaatkan kembali bahan-bahan yang masih dapat diolah, maka konsep tersebut sejalan dengan konsep *Green Enterprise Resource Planning* (ERP).

Green Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sistem informasi yang menghubungkan antara hardware, software, prosedur, jaringan dan orang yang memberi kontribusi besar untuk mengatasi perubahan iklim (Ibrahim, Jamil, & Halin, 2018). Karena *reverse logistics* dengan Green ERP memiliki tujuan utama yang sama yaitu berkaitan dengan lingkungan, maka secara sistem dan alur proses bisnis dapat dikombinasikan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh PT. ELCO.

Dalam konsep *reverse logistics*, produk-produk yang dapat diolah kembali adalah kumpulan produk yang berasal dari pelanggan dengan alasan cacat produksi ataupun tidak sesuai dengan pesanan sehingga kumpulan produk dari pelanggan tersebut masuk dalam proses seperti perbaikan minor agar produk tersebut dapat dijual kembali ataupun diolah terlebih dahulu kemudian dijadikan bahan mentah bagi produk kategori baru dari perusahaan (Sangwan, 2017).

Sistem ERP yang menerapkan konsep *reverse logistics* ini dapat terhubung dengan fungsi bisnis produksi untuk mengirimkan data berkaitan dengan produk pengembalian yang akan dilakukan perbaikan dan terhubung dengan divisi inventori berkaitan dengan jumlah barang cacat yang masuk dari *customer*.

Perancangan sistem ERP dengan konsep *reverse logistics* ini menggunakan perangkat lunak ERP berbasis Odoo. Odoo merupakan salah satu perangkat lunak ERP *open source* yang sudah digunakan oleh berbagai perusahaan di seluruh dunia. Odoo memfasilitasi fungsi bisnis yang ada di perusahaan seperti *sales*,

production, finance, human resource, logistics, dll. Sistem ERP berbasis Odoo dengan konsep *reverse logistics* ini diharapkan dapat mengurangi limbah yang ada pada industri khususnya industri penyamakan kulit di PT.ELCO.

Untuk metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu *SAP Activate*. *SAP Activate* merupakan metode yang dikembangkan oleh SAP yang dapat digunakan oleh perusahaan ketika melakukan pengembangan sistem ERP. Metode ini memiliki konsep *agile* sehingga pendekatannya akan lebih dekat dengan *client* dan konsisten untuk jenis penerapan pada sistem apapun (Jannah & Suwarsono, 2018). Dalam metode ini terdapat beberapa skenario yang dapat digunakan dalam pengimplementasian metode ini seperti *new implementation, system conversion dan landscape transformation* (One, Ridwan, & Alam, 2018). *SAP activate* terdiri dari 6 proses yaitu *discover, prepare, explore, realize, deploy, dan run* (SAP, 2019).

I.2 Rumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana rancangan konsep *reverse logistics* berbasis Odoo pada industri penyamakan kulit di PT.ELCO?
- b. Bagaimana keterkaitan antar modul inventori, *manufacturing* dan *reverse logistics* dalam proses pengelolaan limbah barang *reject* di PT. ELCO?
- c. Bagaimana laporan mengenai pengelolaan limbah barang *reject* sebagai *monitoring* pada industri penyamakan kulit di PT.ELCO dapat dihasilkan melalui sistem ERP?
- d. Bagaimana konsep indikator barang yang harus dilakukan proses *reverse logistics* pada pengelolaan limbah barang *reject* di PT. ELCO?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk merancang sistem berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) menggunakan konsep *reverse logistics* melalui aplikasi Odoo yang dapat membantu proses pengelolaan dan pengurangan limbah berupa barang *reject* pada industri penyamakan kulit PT.ELCO.
- b. Memahami integrasi proses bisnis pada modul *inventory, manufacturing, dan juga reverse logistics*

- c. Menghasilkan laporan melalui sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) Odoo yang dirancang berkaitan dengan laporan limbah barang *reject* pada PT. ELCO
- d. Mengetahui indikator barang yang dapat dilakukan proses *reverse logistics* pada PT. ELCO

I.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian untuk perusahaan
 - a. Memberikan rancangan sistem berbasis *Green Enterprise Resource Planning* dengan menggunakan konsep *reverse logistics* yang dapat membantu pengelolaan limbah berupa barang *reject* dari *customer* agar PT. ELCO dapat menjadi perusahaan yang lebih ramah lingkungan
 - b. Memberikan rancangan proses bisnis baru untuk PT. ELCO berkaitan dengan perbaikan barang *reject* dari *customer*
2. Manfaat penelitian untuk keilmuan
 - a. Hasil perancangan sistem dapat menjadi acuan untuk pembuatan sistem *reverse logistics* berbasis Odoo bagi perusahaan lainnya.

I.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari permasalahan di atas adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini hanya membahas mengenai perancangan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang menggunakan konsep *reverse logistics* pada PT. ELCO
- b. Perancangan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang menggunakan konsep *reverse logistics* pada penelitian ini hanya berfokus pada pengelolaan limbah berupa barang *reject* dari *customer* ke PT. ELCO
- c. Proses pengelolaan limbah barang *reject* yang dimaksud pada penelitian ini hanya membahas tentang proses penerimaan dan proses perbaikan barang *reject customer* PT. ELCO
- d. Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya berdasarkan hasil wawancara dengan PT.ELCO.

- e. Penelitian ini tidak membahas tentang implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) yang menggunakan konsep *reverse logistics* pada PT. ELCO
- f. Penelitian ini tidak membahas tentang biaya implementasi dan biaya konfigurasi untuk sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang menggunakan konsep *reverse logistics* pada PT. ELCO
- g. Perancangan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang menggunakan konsep *reverse logistics* pada PT. ELCO yang dibahas pada penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap *realize*.
- h. Penelitian ini tidak membahas tentang biaya mengenai proses perbaikan *reject product* oleh PT. ELCO
- i. Penelitian ini tidak membahas tentang prosedur *claim product reject* dari customer ke PT. ELCO
- j. Penelitian ini tidak membahas tentang biaya yang ditanggungkan kepada *customer* berkaitan dengan produk yang berhasil diperbaiki oleh PT. ELCO
- k. Pengujian pada sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang menggunakan konsep *reverse logistics* pada PT. ELCO dilakukan dengan metode *blackbox testing*.
- l. Sistem ERP yang dirancang pada penelitian ini menggunakan aplikasi ERP Open Source Odoo versi 10
- m. Konsep *green* pada ERP dan *reverse logistics* pada penelitian ini hanya berkaitan dengan penerapan konsep pengelolaan limbah berupa barang *reject* berdasarkan konsep *reverse logistics* yang diwujudkan dalam bentuk sistem ERP dan mendukung konsep green ERP pada umumnya

I.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan laporan tugas akhir dari penelitian ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah pada penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori yang menunjang penelitian berdasarkan studi kasus yang ditemukan pada PT.ELCO.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *SAP Activate* dalam pembuatan sistem ERP berbasis Odoo.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisa proses bisnis yang dimiliki saat ini oleh perusahaan dan perancangan proses bisnis usulan yang akan menggunakan sistem ERP Odoo.

BAB V IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan mengenai proses kustomisasi dan konfigurasi terhadap aplikasi ERP Odoo yang sesuai dengan kebutuhan PT. ELCO

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran yang dapat digunakan sebagai masukan untuk pengembangan penelitian dan sistem lebih lanjut.