

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tianjin Sunshine Plastics Co., Ltd. adalah anak perusahaan dari PT. Trias Sentosa, Tbk yang berada di Desa Keboharan Km 26 Krian Sidoarjo. Tianjin Sunshine Plastics Co., Ltd. terletak di No.9 Xinghua Road, Xiqing, Tianjin, China merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi plastik. Plastik dibuat dari beberapa campuran *raw material*. *Raw material* (RM) utama yang digunakan adalah biji plastik. Hasil olahan RM tersebut membentuk *semi finished goods* berupa gulungan plastik besar yang disebut dengan *jumbo roll* (JR). JR dipotong menjadi *finished goods* yang nantinya dijual ke *customer* disebut *slit roll* (SR). SR mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Karakteristik tersebut meliputi tipe film, panjang, lebar, ketebalan, dan lain-lain. Dalam proses pemotongan JR menjadi SR, terdapat sisa plastik yang tidak terpotong. Sisa plastik tersebut dinamakan *raw recycle* (RR). RR diolah lagi melalui proses *recycle* menjadi material *recycle* (RC). Material RC digunakan sebagai campuran untuk memproduksi JR. Tianjin Sunshine Plastics Co.,Ltd. mempunyai total JR dan SR sebanyak masing-masing 74 jenis dengan tipe film dan ketebalan yang berbeda. RM sebanyak 53 jenis, RR sebanyak 5 jenis dan material RC sebanyak 4 jenis.

Tianjin Sunshine Plastics Co.,Ltd. mempunyai satu *plant* produksi yang di dalamnya terdapat berbagai tempat penyimpanan barang atau lebih dikenal dengan istilah *storage location* yang mempunyai fungsi berbeda beda. *storage location* tersebut antara lain: RM *warehouse* untuk menyimpan RM, 46 *stand aging* JR SA

untuk menyimpan JR dengan ketentuan satu *stand* berisi satu JR, 1 *stand* JR SC untuk menyimpan JR yang rusak atau tidak layak diproduksi menjadi SR, *finished goods warehouse* untuk menyimpan SR, RR *warehouse* menyimpan material RR dan RC *warehouse* untuk menyimpan material RC.

Tianjin Sunshine Plastics Co.,Ltd. mempunyai aktivitas produksi yang padat, sehingga pergerakan material-material antar *storage location* pun sangat padat. Setiap pergerakan material selalu dicatat oleh petugas masing-masing *storage location*. Pencatatan masih dilakukan manual ke dalam sebuah *form* yang dicetak, ada yang sudah menggunakan komputer, tapi pencatatannya masih dilakukan ke dalam *file Excel*. Pencatatan yang masih manual menyebabkan informasi yang diperoleh tidak terintegrasi. Untuk membuat laporan, pihak *Production Planning Inventory Control* (PPIC) merekap dan menghitung data yang diperoleh dari masing-masing *storage location* tiap harinya dan ditampilkan sesuai kebutuhan. Pembuatan laporan membutuhkan waktu sehari, sehingga pihak manajemen harus menunggu hasil laporan selesai.

Kesulitan juga dialami oleh pihak *finished goods warehouse*, dimana setiap hari minimal ada 80 SR yang diproduksi dengan karakteristik (tipe film, ketebalan, panjang, lebar) yang berbeda. Pihak *finished goods warehouse* belum melakukan pelabelan terhadap SR yang ada sehingga kesulitan mengidentifikasi SR *free stock* dan *Sales Order* (SO) *stock*, kesulitan identifikasi SR SO *stock* ini pesanan siapa, kesulitan identifikasi karakteristik ketika akan mengikat SR *free stock* ke SR SO *stock*. Tidak adanya pelabelan pada SR juga mengakibatkan perusahaan tidak dapat mengidentifikasi barang jika ada *return* dari *customer*. Permasalahan ini juga berdampak pada departemen *sales and distribution*, mereka sulit mendapatkan

informasi tentang pesanan mana yang belum terpenuhi, pesanan mana yang menunggu untuk dikirim, dan pesanan mana yang sudah terkirim.

Berdasarkan permasalahan diatas, perusahaan membutuhkan sebuah sistem untuk pencatatan transaksi pergerakan barang antar *storage location* baik pergerakan barang melalui reservasi maupun *stock transfer*, memberikan informasi stok secara cepat, tepat, dan akurat bagi departemen PPIC, *warehouse*, produksi, dan memberikan label pada SR. Label tersebut berisi informasi mengenai karakteristik SR meliputi tipe film, panjang, lebar, ketebalan, berat, kode produksi atau disebut juga dengan Nomor *Roll*, *grade*, *criteria grade*, nama *customer*, nomor SO, dan nomor *SO Item*. Label dicetak pada kertas label dan ditempelkan pada SR setelah proses produksi SR dilakukan dan setelah transaksi pengikatan nomor SO pada SR sehingga dapat memudahkan identifikasi SR *free stock* dan SR yang sudah terikat nomor SO, memudahkan identifikasi karakteristik SR yang akan diikat oleh nomor SO, serta memudahkan identifikasi SR *return* dari *customer*.

Sistem tersebut dibangun menggunakan aplikasi *desktop* berbasis *client-server*. Dengan adanya sistem ini setiap pergerakan barang dapat tercatat, laporan dapat didapat secara cepat dan *real time* sehingga pihak manajemen dapat mengetahui posisi stok saat itu juga, baik itu stok RM, JR, SR yang bersifat *free stock* maupun SR yang sudah terikat nomor SO dan SR mempunyai label yang dapat membantu pihak *finished goods warehouse* mengidentifikasi SR *free stock*, SR yang sudah terikat nomor SO, serta memudahkan transaksi pengikatan nomor SO pada SR *free stock*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi untuk mencatat keluar masuk barang per *warehouse*.
2. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat memberi informasi persediaan masing-masing *warehouse* setiap saat.
3. Bagaimana membangun aplikasi untuk *labeling* SR.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Sistem ini membahas mengenai pencatatan pergerakan seluruh material antar *warehouse*.
2. Pergerakan barang yang dicatat yaitu proses reservasi dan *stock transfer*.
3. Sistem ini membutuhkan data pesanan pelanggan, data barang yang dikirim ke pelanggan, data material yang diterima dari *vendor*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka didapatkan tujuan akhir dari tugas akhir ini yaitu:

1. Membangun aplikasi untuk mencatat pergerakan barang.
2. Membangun aplikasi yang dapat memberi informasi persediaan masing-masing *warehouse* setiap saat.

3. Membangun aplikasi untuk mengidentifikasi SR yang bersifat *free stock* dan SR yang terikat nomor SO serta mengidentifikasi SR yang akan diikat oleh nomor SO dan mengidentifikasi SR *return* dari *customer*.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir (TA) ini ditulis dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang diambilnya topik TA, rumusan masalah dari topik TA, batasan masalah atau ruang lingkup pekerjaan TA, dan tujuan dari TA ini.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum produksi dan *warehouse* pada Tianjin Sunshine Plastic Co., Ltd. yang dijadikan sebagai tempat pelaksanaan TA dan landasan teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dikerjakan. Dalam hal ini, teori yang digunakan dalam menyelesaikan TA ini adalah teori tentang gudang (*warehouse*), *warehouse management system*, dan pergerakan barang (*goods movements*).

Bab III : Metode Penelitian dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi penjelasan tentang tahap-tahap yang dikerjakan dalam penyelesaian TA yang terdiri dari observasi pendahuluan, *interview*/wawancara, studi pustaka, identifikasi masalah dan tujuan, pembuatan UML diagram, struktur basis data, dan desain antarmuka.

Bab IV : Evaluasi dan Implementasi

Bab ini berisi penjelasan tentang evaluasi dari sistem yang telah dibuat dan proses implementasi dari sistem yang telah melalui tahap evaluasi sebelumnya.

Bab V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Saran yang dimaksud adalah saran terhadap kekurangan dari aplikasi yang ada kepada pihak lain yang ingin meneruskan topik TA ini. Tujuannya adalah agar pihak lain tersebut dapat menyempurnakan aplikasi sehingga bisa menjadi lebih baik dan berguna.

