

BAB 1

PENDAHULUAN

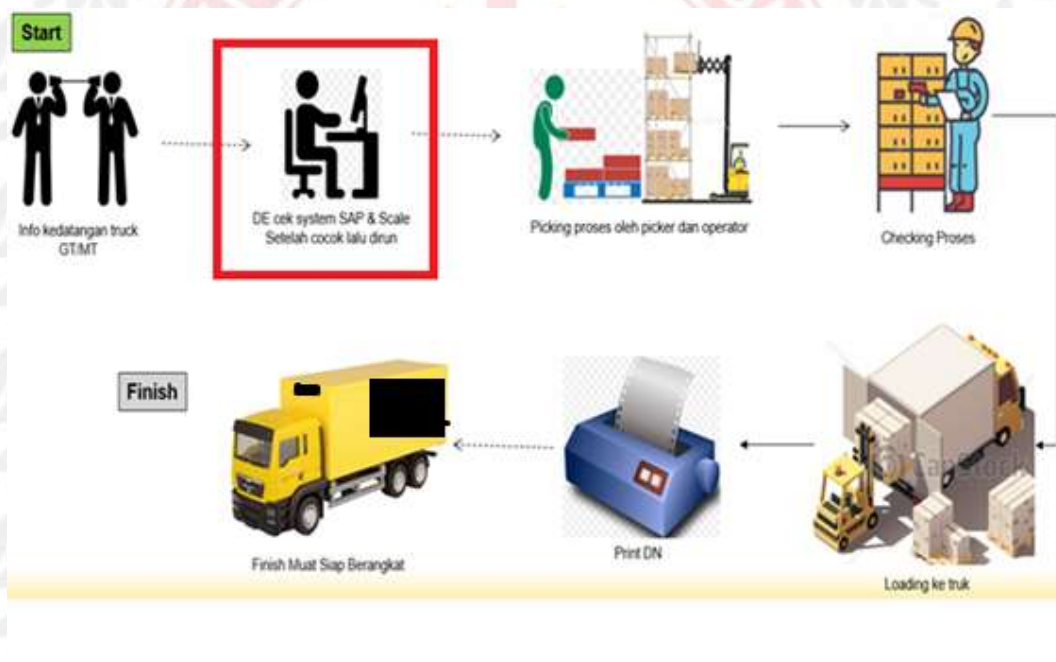
1.1 Latar Belakang

Menurut Purnomo (2004), gudang adalah tempat untuk menyimpan barang, baik bahan baku yang akan dilakukan proses maupun barang jadi yang siap untuk dipasarkan. Tidak semua perusahaan memiliki gudang sendiri dan ada pula yang menggunakan gudang sewa milik pihak lain. Dalam penyimpanan produk jadi di dalam gudang, produk yang disimpan di dalam gudang diharapkan memiliki kualitas yang sesuai dengan awal ketika produk tersebut selesai diproduksi dan diterima bagian gudang. Untuk dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam hal penyimpanan produk di gudang, maka gudang membutuhkan pengelolaan yang efektif dan optimal. Pengolahan yang dimaksud yaitu mulai dari barang diterima, barang disimpan dan pengambilan barang untuk dikirim ke konsumen harus dilengkapi dengan sistem dan teknologi yang baik demi menunjang aktivitas input barang yang masuk dan output barang yang akan dikirim. Perbaikan sistem dan teknologi akan diterapkan untuk menunjang aktivitas yang ada di dalam *warehouse*.

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan multinasional dalam bidang kurir dan logistik yang memiliki markas di beberapa negara dan salah satunya berada di Indonesia yaitu PT XYZ. Di Indonesia perusahaan tersebut cukup menguasai pasar logistik di beberapa daerah. PT XYZ juga mengembangkan bisnisnya dalam bidang pergudangan. Gudang yang dimaksud adalah gudang *distribution center*. Perusahaan ini juga memiliki hubungan kerja sama dengan *customer* yang merupakan salah satu produsen produk *consumers goods* terbesar di Indonesia. Lokasi *distribution center* perusahaan XYZ terletak di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Peran *distribution center* ini adalah untuk menampung barang dari *customer* serta menyiapkan barang yang diminta konsumen.

Pada *distribution centre* ini terbagi menjadi dua area yaitu area *inbound* dan *outbound*. Sementara itu untuk zona terbagi menjadi tiga zona yaitu zona

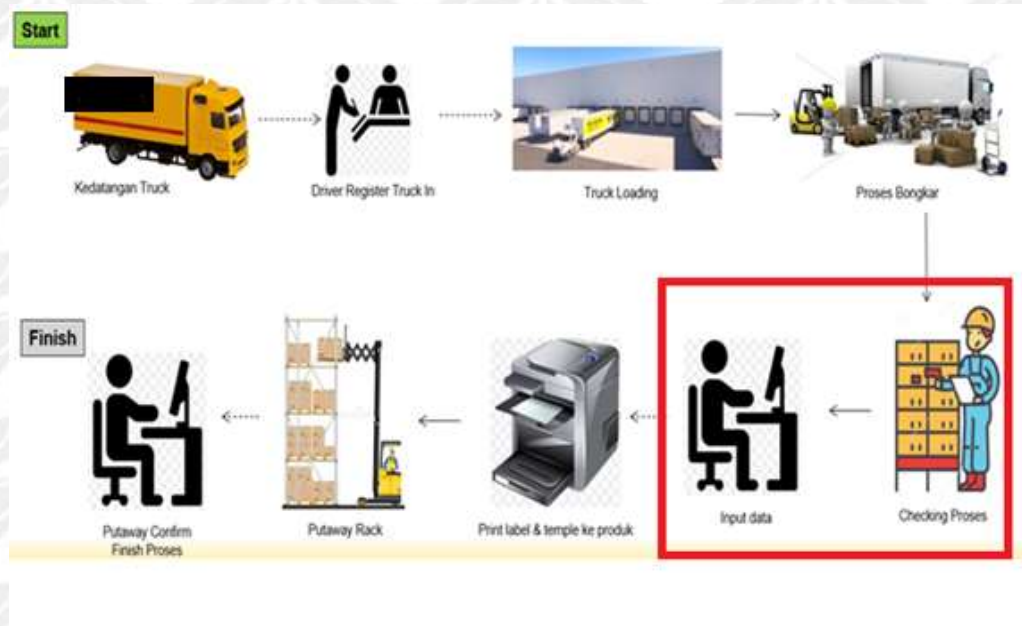
A, B dan C yang memiliki kategori *food*, *non-food* dan *aerosol* serta didukung dengan *material handling forklift* dan *hand pallet*. Pada *distribution centre* ini terbagi menjadi dua area yaitu area *inbound* dan *outbound*. Sementara itu untuk zona terbagi menjadi tiga zona yaitu zona A, B dan C yang memiliki kategori *food*, *non-food* dan *aerosol* serta didukung dengan *material handling forklift* dan *hand pallet*. Untuk forklift digunakan dalam pengambilan jenis *picking pallet* dan *hand pallet* digunakan untuk *picking/pcs*. Dalam menyiapkan barang yang diminta konsumen, perusahaan melihat kategori *delivery* yaitu *general trade* (GT) dan *modern trade* (MT). Untuk kategori MT barang dapat di *pre-pick* karena terdapat *list picking*. Sedangkan untuk GT barang dapat disiapkan ketika *transport* dipastikan sudah menuju *warehouse*. Berikut titik proses *outbound* yang mengalami eror.



Gambar 1.1 Proses *Outbound* yang Diperbaiki Dengan Adanya Teknologi RFID

Dengan kategori produk yang sangat banyak *output* produk yang akan keluar sering mengalami eror seperti data produk yang seharusnya terkurangi volumenya tidak mengalami pengurangan. Akan tetapi, data pada produk yang lain mengalami pengurangan, dan terdapat produk yang mengalami kecacatan saat proses *unloading* barang. Dengan banyaknya barang yang tersimpan di dalam gudang maka teknologi penunjang aktivitas gudang yang

modern harus diterapkan agar data yang masuk dan keluar terkoneksi dengan cepat dan akurat yaitu dengan menggunakan teknologi Radio Frekuensi Identifikasi (RFID). Teknologi ini dapat menunjang segala aktivitas yang ada di dalam gudang dengan cepat dan akurat, dan dapat mengurangi biaya finansial termasuk biaya tenaga kerja yang beroperasi di dalam *warehouse office*. Berikut proses yang akan diperbaiki dengan adanya teknologi RFID.



Gambar 1.2 Proses *Inbound* yang Diperbaiki Dengan Adanya Teknologi RFID

Menurut Rainer (2013), *Radio frequency identification* (RFID) adalah sebuah teknologi yang menggunakan komunikasi via gelombang elektromagnetik. Sistem ini mengidentifikasi item menggunakan gelombang radio secara unik. Data dipertukarkan antara tag dan pembaca dan tergantung pada frekuensi, tidak memerlukan saling berhadapan. Penggunaan umum di dunia saat ini termasuk buku-buku perpustakaan, kartu pass dan akses kartu ID. Penggunaannya dalam rantai pasokan telah dibatasi hingga saat ini. Namun, proyek profil tinggi dalam militer AS, Asda, Walmart dan Tesco telah meningkatkan kesadaran. Sistem ini memungkinkan pembacaan simultan beberapa item yang bertentangan dengan barcode, yang perlu dibaca secara individual.

Penggunaan RFID pada perusahaan dapat meminimalisasikan kerugian finansial pada perusahaan akibat penyimpanan bahan baku yang kurang baik, secara tidak langsung dengan mengurangi kerusakan bahan baku, maka kerugian perusahaan yang didapat dari perhitungan mengenai evaluasi biaya dapat dikurangi. Dapat mengefisienkan waktu pencarian bahan baku karena dapat memberikan informasi yang aktual dan akurat bagi perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana analisis kelayakan investasi teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) pada *distribution center* PT XYZ.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang dijelaskan, maka tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis kelayakan investasi teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) pada *distribution center* PT XYZ.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat menjadi rekomendasi pertimbangan bagi PT XYZ dalam memperbaiki sistem untuk menunjang aktivitas *loading* dan *unloading* di dalam *warehouse*.
2. Dapat dijadikan referensi dan menambah wawasan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan.

1.5 Batasan

Untuk membatasi permasalahan yang diamati, maka terdapat batasan pada penelitian ini yaitu bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data perusahaan pada *distribution center* PT XYZ.

1.6 Asumsi

Dalam penelitian ini terdapat asumsi sebagai berikut :

1. Perancangan teknologi RFID yang dilakukan pada penelitian ini diasumsikan tidak ada kendala (*constrain*) dalam aspek teknis seperti kecepatan transfer data, data *update stock* dan aspek finansial seperti gaji pegawai *office* di perusahaan PT XYZ.
2. Komponen biaya dan data finansial seperti pendapatan per tahun dan gaji pegawai *office* lainnya berasal dari asumsi peneliti melalui diskusi dengan pihak perusahaan.

