

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

PT. Samator Cabang Gresik adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi gas industri. Perusahaan ini berdiri berdasarkan adanya Undang Undang Republik Indonesia Nomor 6 tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri. Perusahaan ini berada di Kecamatan Bambe, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Awalnya perusahaan ini hanya memproduksi gas *acetylene* namun saat ini PT. Samator telah memproduksi berbagai macam gas dan mempunyai jaringan distribusi di setiap kota besar seluruh Indonesia. Jaringan distribusi perusahaan ini berada di pulau Sumatra, Jawa, Bali, Kalimantan dan Sulawesi dan memiliki beberapa pabrik serta *filling Station* (pengisian) untuk semua jenis gas industri dan gas medis.

Salah satu cabang PT. Samator yang ada di Jawa adalah PT. Samator Cabang Gresik yang merupakan cikal bakal berdirinya PT. Samator yang saat ini telah berkembang pesat. Perusahaan ini merupakan perusahaan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) yang memproduksi berbagai jenis gas dan mendistribusikannya langsung dari perusahaan. Pendistribusian dilakukan dengan tangki-tangki gas serta truk pembawa gas untuk mengangkut gas yang sudah dikemas dalam tabung. Distribusi dilakukan pada jam kerja distribusi oleh kendaraan dan *driver* khusus. Kendaraan distribusi gas merupakan kendaraan khusus yang termasuk kendaraan angkutan B3 (Bahan Berbahaya Beracun) serta memerlukan penanganan khusus.

PT. Samator Cabang Gresik memiliki 20 buah kendaraan distribusi yang terdiri dari beberapa jenis, yaitu truk tangki, truk bak, tronton tangki, tronton bak, serta *head trailer* yang semua digunakan untuk distribusi hasil produksi perusahaan. Sesuai dengan UU No. 22 Tahun 2009 bahwa semua kendaraan yang beroperasi harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan, khususnya pada pasal 48 ayat 3 poin j dijelaskan bahwa kinerja roda dan kondisi ban harus sesuai. Hal ini sejalan dengan SK Dirjen No 725 tentang Pengangkutan B3 yang didalamnya mengandung persyaratan pengangkutan B3 yang berbunyi "ban yang digunakan memperhatikan beban maksimum yang dapat diterima setiap

ban dan tidak boleh melebihi "*load rating*" ban tersebut", hal tersebut telah dijelaskan dalam Lampiran SK tersebut.

Pada umumnya ban yang digunakan saat ini di PT. Samator Cabang Gresik adalah ban baru dan ban vulkanisir (ban rekondisi), kedua jenis ban tersebut memiliki peran yang sama pentingnya pada sebuah kendaraan. Ban adalah komponen yang harus selalu terjaga kondisinya, karena jika ban dibiarkan dalam kondisi yang tidak baik (rusak) maka akan berakibat pada terhambatnya kegiatan distribusi perusahaan. Kegiatan distribusi merupakan salah satu kegiatan utama perusahaan yang tidak boleh terhambat, namun jika ban yang digunakan dalam kondisi buruk akan sangat mungkin menghambat distribusi. Terlebih lagi jika ban yang mengalami kerusakan tidak kunjung diganti dan menyebabkan *stroring* di jalan. Semua permasalahan ban ini akan menghambat kegiatan distribusi sehingga hasil produksi tidak bisa sampai ke perusahaan relasi tepat waktu.

Untuk mencegah terjadinya hal tersebut maka perlu dilakukan perawatan yang teratur dan sesuai, perawatan yang dilakukan yaitu penggantian ban tepat waktu. Sejauh ini penggantian ban yang dilakukan pada PT. Samator Cabang Gresik hanya dilakukan jika sudah mengalami kerusakan parah. Pengemudi akan mengusulkan penggantian ban, tidak hanya dengan ban baru, tetapi juga ban vulkanisir. Selama dua tahun terakhir terdapat beberapa kali penggantian ban dengan interval waktu yang berbeda, bahkan pada suatu kondisi, perbedaan yang terjadi sangat signifikan. Kondisi ini yang selanjutnya menjadi sorotan, karena proses penggantian ban yang seperti ini tidak efektif dan optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut maka dapat diketahui bahwa ban vulkanisir dan ban baru adalah komponen kritis karena penggantian ban sering dilakukan dan tidak dapat diprediksi waktunya. Untuk mengatasi permasalahan di atas maka penelitian ini membahas tentang "EFEKTIFITAS INTERVAL WAKTU PENGGANTIAN BAN PADA KENDARAAN DISTRIBUSI DENGAN METODE *AGE REPLACEMENT*". Metode ini merupakan metode penggantian suatu komponen berdasarkan interval penggantian komponen tersebut. Tujuan penulisan ini untuk menentukan interval waktu terbaik penggantian ban pada kendaraan distribusi PT. Samator Cabang Gresik.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Kondisi ban yang rusak akan menghambat kegiatan operasional perusahaan berupa distribusi hasil produksi.
2. Sesuai dengan ketentuan dengan pihak perusahaan relasi bahwa kendaraan dengan kondisi ban yang rusak tidak diijinkan masuk ke dalam perusahaan relasi.
3. Setiap keterlambatan pengiriman hasil produksi, perusahaan akan mendapat teguran dari perusahaan relasi.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah interval waktu penggantian yang optimal untuk ban baru?
2. Berapakah interval waktu penggantian yang optimal untuk ban vulkanisir?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menentukan interval waktu penggantian yang optimal untuk ban baru.
2. Menentukan interval waktu penggantian yang optimal untuk ban vulkanisir.

## **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di PT. Samator Cabang Gresik
2. Data yang dijadikan acuan adalah data penggantian ban pada Maret 2016-Maret 2018.
3. Pembahasan difokuskan pada perhitungan waktu penggantian ban baru dan ban vulkanisir
4. Penelitian ini memiliki dua objek, yaitu ban baru dan ban vulkanisir. Jumlah kendaraan distribusi yang dijadikan sampel penelitian untuk ban vulkanisir adalah 19 kendaraan dari 20 kendaraan distribusi, sedangkan jumlah kendaraan distribusi yang dijadikan sampel penelitian untuk ban baru

adalah 10 kendaraan dari 10 kendaraan distribusi. Keduanya dipilih secara acak dengan tingkat *error* sebesar 5%.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu:

1. Bagi *civitas* akademika, penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman terhadap metode *age replacement* untuk penggantian komponen kritis sehingga dapat menentukan waktu penggantian komponen kritis yang optimal.
2. Bagi dunia industri ataupun dunia usaha, penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam melakukan perawatan penggantian komponen kritis kendaraan secara terjadwal dalam rangka:
  - a. Meminimalisir kerugian perusahaan ataupun industri.
  - b. Menambah nilai produksi dan meningkatkan keuntungan perusahaan ataupun industri.
3. Bagi praktisi, penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk memperluas pengetahuan serta wawasan tentang kajian ilmiah tertentu berdasarkan teori yang bisa dan telah diuji kebenarannya.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah serta batasannya, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan untuk menjelaskan kerangka penelitian secara menyeluruh.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka merupakan dasar teori dan peraturan perundangan yang berasal dari buku maupun dari internet yang terkait dengan masalah pada tugas akhir ini.

**BAB III METODE PENULISAN**

Metode penulisan menggambarkan langkah-langkah penulisan tugas akhir yang terdiri dari bagan alir penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data serta lokasi dan waktu penelitian

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengolahan data secara berurutan serta hasil analisa dibahas dan dijelaskan secara runtut pada bab ini.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini mencakup kesimpulan dari seluruh pembahasan serta saran yang berkaitan dengan masalah yang terjadi.

**DAFTAR PUSTAKA**

