

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Ketidakstabilan perekonomian dan semakin tajamnya persaingan di dunia Transportasi mengharuskan suatu perusahaan untuk lebih meningkatkan efisiensi kegiatan operasinya. Salah satu hal yang mendukung kelancaran kegiatan operasi pada suatu perusahaan adalah kesiapan mesin kendaraan dalam melaksanakan tugasnya. Untuk mencapai hal itu diperlukan adanya suatu sistem perawatan yang baik.

Kegiatan perawatan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung beroperasinya suatu sistem secara lancar sesuai yang dikehendaki. Selain itu, kegiatan perawatan juga dapat meminimalkan biaya atau kerugian–kerugian yang ditimbulkan akibat adanya kerusakan mesin kendaraan. Perawatan dapat dibagi menjadi beberapa macam, tergantung dari dasar yang dipakai untuk menggolongkannya. Pada dasarnya terdapat dua kegiatan pokok dalam perawatan yaitu perawatan preventif dan perawatan korektif.

Suatu kendaraan terdiri dari berbagai komponen vital yang mendukung kelancaran operasi, sehingga apabila komponen tersebut mengalami kerusakan maka akan mendatangkan kerugian yang sangat besar bagi perusahaan. Oleh sebab itu, tidak bisa dipungkiri perlunya suatu perencanaan kegiatan perawatan bagi masing–masing komponen mesin kendaraan untuk memaksimalkan sumber daya yang ada. Keuntungan yang akan diperoleh perusahaan dengan lancarnya kegiatan pengiriman akan lebih besar.

Perawatan terhadap komponen mesin kendaraan yang memiliki tingkat kritisitas yang tinggi memerlukan perlakuan khusus agar tidak berpengaruh terhadap kelancaran pada transportasi. Bentuk perlakuan khusus terhadap komponen mesin kendaraan yang mengalami tingkat kritisitas yang dapat meminimalisir waktu-waktu dimana kendaraan tidak dapat melakukan proses pengiriman (*downtime*) karena kerusakan yang terjadi. Untuk itu perencanaan waktu perawatan terhadap komponen kritis pada mesin untuk

meminimasi *downtime* sangat perlu dilakukan untuk menjaga *performance* kendaraan/sistem itu sendiri. Kendaraan yang rusak secara mendadak dapat mengganggu rencana pengiriman (pendistribusian) yang telah ditetapkan. Untuk menanggulangi hal tersebut diperlukan perencanaan perawatan mesin yang terjadwal (*preventive maintenance*), untuk mengurangi kerusakan mesin mendadak (*failure maintenance*) Jika mesin mengalami kerusakan mendadak karena kurang terpelihara, maka jadwal pengiriman beton cair makin terhambat dan dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Permasalahan pada tiap-tiap komponen mesin kendaraan atau sistem tidaklah sama, untuk itu tidak semua kendaraan atau komponen dari mesin kendaraan itu sendiri mendapat perlakuan yang sama dengan mesin kendaraan lainnya. Hal ini disebabkan oleh arti pentingnya perawatan kendaraan secara berkala dan teratur dengan tujuan untuk mendapatkan rasa nyaman pada saat dikendarai, menjaga keselamatan dan juga menjaga nilai lebih dibanding perusahaan lain.

PT.Sempalan Teknologi Nasional adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi baik pembangunan, pemeliharaan dan pengembangan di berbagai bidang. Dari sejak berdiri pada tahun 1990, perusahaan yang dimiliki oleh bapak Rochim Sutopo S,T.,M,T.

Perusahaan yang sudah malang melintang di dalam dunia konstruksi tersebut sudah berbagai proyek yang sudah dikerjakan, dan seiring berjalannya waktu, didukung oleh kemampuan dan pengalaman, teknologi dan mitra jaringan yang luas, membuat PT Sempalan Teknologi Nasional dipercaya sebagai partner oleh beberapa perusahaan besar dalam pengembangan usahanya di seluruh Indonesia.

Dengan semakin ketatnya persaingan dalam bidang jasa konstruksi, PT Sempalan Teknologi Nasional berkomitmen untuk terus meningkatkan kualitas dan ketepatan waktu di dalam kuantitas pekerjaan, dan untuk menjaga kredibilitas dan standar pekerjaan, perusahaan telah mengaplikasikan standar ISO9001 dan OHSAS18001 di perusahaan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka penelitian ini mencoba untuk mengusulkan sistem perawatan kendaraan *Mixer* dengan menggunakan metode *Age*

*Replacement*. Metode *Age Replacement* ini diharapkan dapat menetapkan *schedule maintenance* dan dapat mengetahui secara pasti tindakan kegiatan perawatan (*maintenance task*) yang tepat yang harus dilakukan pada setiap komponen mesin kendaraan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah penjadwalan perawatan kendaraan distribusi Truk *Mixer* yang harus dilakukan agar tercapai biaya yang lebih minimal di PT Sempalan Teknologi Nasional?
2. Berapa kali waktu pergantian komponen yang optimal untuk melakukan perawatan dalam kurun waktu satu tahun?
3. Berapakah prosentase penghematan biaya yang dihabiskan dengan metode *Age Replacement*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merencanakan penjadwalan perawatan kendaraan distribusi Truk *Mixer* yang harus dilakukan pada PT Sempalan Teknologi Nasional agar tercapai minimalisasi biaya.
2. Merencanakan waktu optimal untuk melakukan perawatan dalam kurun waktu satu tahun.
3. Menentukan prosentase penghematan dengan metode *Age Replacement*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat diambil beberapa manfaat, antara lain:

1. Dapat merencanakan penjadwalan perawatan kendaraan distribusi Truk *Mixer* yang harus dilakukan pada PT Sempalan Teknologi Nasional agar tercapai minimalisasi biaya.
2. Dapat merencanakan waktu optimal untuk melakukan perawatan dalam kurun waktu satu tahun.
3. Dapat menentukan prosentase penghematan dengan menggunakan metode *Age replacement*.

### 1.5 Batasan Penelitian

Batasan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya meneliti perawatan pada 1 kendaraan
2. Penelitian ini hanya meneliti dengan data kerusakan kendaraan pada tahun 2017
3. Biaya hanya dibatasi pada biaya perawatan pada 1 kendaraan
4. Penelitian ini hanya membahas tentang penjadwalan perawatan truk *Mixer* (*preventive maintenance*)

### 1.6 Sistematika Penelitian

Berikut ini adalah sistematika penyusunan laporan:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi yang digunakan, tujuan dan manfaat serta metodologi dan sistematika penulisan Tugas Akhir. Bab ini dibuat untuk menjelaskan gambaran umum masalah yang akan penulis bahas pada Tugas Akhir.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang digunakan dalam menyusun Tugas Akhir ini. Teori-teori yang diambil berkaitan dengan pemeliharaan. Teori-teori ini akan digunakan penulis sebagai landasan dasar dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini.

- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penulisan dalam menyelesaikan permasalahan yang di bahas di dalam Tugas Akhir ini. Langkah-langkah ini akan digambarkan dalam bentuk diagram alir dan kemudian akan dijabarkan masing-masing langkahnya secara dramatis.

- **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menampilkan keseluruhan data penelitian baik primer maupun sekunder yang dilanjutkan dengan pengolahan data untuk membantu pemecahan masalah penelitian.

- **BAB V ANALISIS**

Bab ini menjelaskan mengenai analisis dan pembahasan berdasarkan hasil pengolahan data.

- **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini terdiri dari dua sub-bab yaitu kesimpulan yang merupakan rangkuman dari analisis bab-bab sebelumnya, dan saran yang ditujukan sebagai pemecahan masalah dari hasil penelitian yang dilakukan.

- **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini memberikan informasi mengenai dari mana saja bahan yang didapat selama penelitian