

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT.Gaya Makmur Tractors (GMT) adalah perusahaan yang beroperasi sebagai perusahaan distribusi yang menyediakan alat berat untuk membantu pekerjaan-pekerjaan konstruksi, tambang, perhutanan dan industri seperti *wheel loader*, *excavator*, *buldozer*, *dump truck* dll. Dan menyediakan *spare part* guna mendukung *service departement* dan melayani perawatan dan perbaikan untuk produk yang di distribusikan oleh PT.Gaya Makmur Tractors (GMT).

Alat berat adalah alat bantu yang memudahkan manusia untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan berat menjadi ringan dan efisien. Salah satu contohnya adalah *wheel loader*. *Wheel loader* adalah alat berat yang sering di gunakan manusia untuk melakukan pekerjaan mengangkat material atau memindahkan material ke tempat lain.

Dari sekian banyak pekerjaan yang di lakukan oleh *wheel loader* tak lepas dari sebuah *trouble* atau masalah yang terjadi, terutama pada penggerak awal seperti *engine*. *Engine* adalah sumber tenaga yang mampu mengoprasikan semua fungsi dari unit *whee loader*. Sehingga *engine* harus di pelihara dan di jaga performancenya agar dalam kondisi prima atau baik untuk menggerakkan semua fungsi. Salah satu masalah yang terjadi pada *engine* adalah oli terkontaminasi dengan *coolant*.

Pada tugas akhir ini penulis akan membahas analisa penyebab oli terkontaminasi dengan *coolant* pada diesel *engine Yuchai* type YC6108G yang di gunakan pada unit *wheel loader LW321F XCMG*. Suatu kondisi dimana penyekat anantara oli dan *coolant* mengalami kebocoran sehingga oli terkontaminasi dengan *coolant*. Pada dasarnya oli tidak boleh terkontaminasi oleh benda apapun atau cairan apapun karena dapat menghambat proses pelumasan dan sirkulasi pada *engine*. Bila oli terkontaminasi dengan benda lain (Asing), maka akan berdampak besar

pada sistem pelumasan dan akan merusak komponen-komponen yang terlumasi oleh oli.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diambil perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana penyebab oli terkontaminasi dengan *coolant* pada *diesel engine yuchai type YC6108G*.
2. Bagaimana akibat dari oli yang terkontaminasi dengan *coolant*.
3. Bagaimana langkah perbaikan dari *part* yang rusak.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penulis laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui penyebab oli terkontaminasi dengan *coolant* pada *diesel engine Yuchai type YC6108G*.
2. Mengetahui akibat dari oli yang terkontaminasi dengan *coolant*.
3. Mengetahui langkah perbaikan dari *part* yang rusak.

1.4. Batasan

Adapun batasan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Menganalisa penyebab terkontaminasinya oli dengan *coolant*.
2. Cylinder linner yang di gunakan pada *engine* adalah *cylinder linner type wet* (tipe basah).

1.5. Sumber Data

Data data yang di perlukan sebagai sarana pendukung kelengkapan laporan Tugas Akhir ini bersumber dari PT.Gaya Makmur Tracktors dan di kumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. *Library Research* (Pengambilan data melalui literatur), dengan buku pendukung seperti Operation Manual Maintenance Book, Laporan mekanik dan lain-lain.

2. *On Job Training* (Pengamatan lapangan), pengamatan ini dilakukan di PT.Gaya Makmur Tractors pada 6 Februari 2019 - 5 April 2019 untuk mengambil data yang ada di lapangan dengan cara :

- a) *Interview* (Wawancara), wawancara dilakukan dengan cara wawancara atau dialog langsung dengan mekanik PT.Gaya Makmur Tractors.
- b) *Observasi* (Pengamatan), pengamatan ini dilakukan melalui pengamatan secara langsung di lapangan untuk memperoleh data yang tepat.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memahami dan memberi gambaran dari isi tugas akhir ini maka penulisan tugas akhir ini disusun secara sistematis. Isi dari seluruh pembahasan ini akan dibagi menjadi lima bab, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Tujuan, Batasan, Sumber Data dan Sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang landasan teori *Engine Diesel*, Komponen-komponen *Diesel Engine*, *System Engine*, dan Alat ukur.

BAB III :PROSEDUR PEMERIKSAAN ENGINE

Pada bab ini berisikan tentang *flow chart* (diagram alir) pemeriksaan dan pengecekan pada *system engine*.

BAB IV :HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang Hasil dan pembahasan pengecekan *system engine*, dan analisa penyebab oli terkontaminasi dengan *coolant*.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari analisa penyebab oli terkontaminasi dengan *coolant* dan saran untuk kedepanya dalam upaya untuk mencegah kerusakan .