

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia teknologi seperti sekarang ini banyak menghasilkan dan memberikan keuntungan yang cukup besar bagi kita manusia yang hidup di dunia ini. Kebutuhan manusia seperti berbagai bidang semakin meningkat. Untuk mencapai kebutuhannya manusia diperhadapkan dengan berbagai masalah, tetapi dengan perkembangan teknologi, dengan sangat cepat, masalah-masalah yang dihadapi dengan mudah dapat teratasi.

Setelah masalah satu terselesaikan, timbul masalah yang lain. Sekarang kita diperhadapkan masalah yang di akibatkan oleh kemajuan teknologi. Kemajuan teknologi merupakan suatu hal yang harus kita banggakan, tetapi disamping itu kita harus dapat menanggulangi berbagai macam akibat yang akan timbul yang dapat merugikan kita dan lingkungan alam sekitar.

Yang perlu kita lakukan yaitu memastikan kalau teknologi yang diciptakan baik adanya dan terus diperiksa atau dianalisa sebagaimana mestinya. Seperti ketika teknologi yang diciptakan itu muncul banyak masalah dan kekurangan-kekurangan lainnya, maka langkah yang tepat untuk mengatasi itu adalah dengan memeriksa atau menganalisa sistem dari teknologi yang dibuat tersebut. Dan setelah itu, baru dilakukan langkah selanjutnya yaitu mengganti atau memperbaiki, masalah yang sudah diperiksa dan dianalisa sebelumnya.

Seperti itulah hal yang terjadi disemua teknologi yang diciptakan, termasuk dalam lingkungan otomotif yang dalam hal ini unit alat berat excavator. Itulah latar belakang yang membuat penulis akhirnya menyusun Tugas Akhir dengan judul “*Technical Analysis Excavator caterpillar 320D Series 2*”. Karena dengan melakukan *technical analysis* pada unit alat berat tersebut, maka unit tersebut bisa dianalisa dan diketahui *damage* (kerusakan) dan *performance* (performa) yang ada dalam unit tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang penulis bahas dalam Tugas Akhir ini adalah:

- a. Bagaimana *Technical Analysis* Level 1 pada unit Excavator Caterpillar 320D Series 2.
- b. Bagaimana *Technical Analysis* Level 2 pada unit Excavator Caterpillar 320D Series 2.

## 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Kita dapat mengetahui kerusakan - kerusakan yang terjadi dalam suatu sistem dari unit excavator Caterpillar 320D series 2
- b. Kita dapat mengetahui unjuk kerja *engine* dan *hydraulic* dari unit excavator Caterpillar 320D series 2

## 1.4 Manfaat Hasil Penelitian

- a. Dari hasil penelitian ini, mahasiswa dapat menganalisa dan menentukan performa dari unit excavator caterpillar 320D series 2
- b. Mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan menganalisa suatu sistem dengan teliti dan spesifik pada unit excavator caterpillar 320D Series 2

## 1.5 Batasan Masalah

Mengingat banyak metode perawatan dan perbaikan dalam suatu sistem atau komponen yang ada dalam unit excavator, maka permasalahan yang penulis batasi yaitu :

- a. *Technical Analysis* level 1  
Pengecekan visual unit/machine
- b. *Technical Analysis* level 2  
Pengetesan performa engine dan performa hidrolis

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini di bagi menjadi 5 bab, yaitu sebagai berikut :

- a. BAB I menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian, Batasan masalah.
- b. BAB II berisi tentang landasan teori
- c. BAB III membahas tentang metode – metode yang digunakan dalam mengumpulkan data maupun dalam menganalisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang dikemukakan.
- d. BAB IV membahas tentang hasil analisis
- e. BAB V berisi tentang kesimpulan dan saran