

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan manusia akan sarana transportasi semakin meningkat. Indonesia merupakan pasar yang sangat potensial bagi penjualan kendaraan bermotor berbagai jenis dan merk, hal ini dapat dilihat dari besarnya tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor. Komponen utama sistem hidup dan kehidupan, sistem pemerintahan, sistem kemasyarakatan dan hal ini yang menyebabkan pertumbuhan jumlah kendaraan meningkat. Jenis kendaraan bermotor transportasi darat bermacam-macam, mulai dari sepeda motor, mobil pribadi, mobil barang, mobil penumpang, hingga truk berat yang dioperasikan sesuai dengan peruntukannya. Tingginya populasi kendaraan bermotor di Indonesia menyebabkan berbagai dampak negatif yaitu kemacetan lalu lintas. Dampak yang sering ditimbulkan oleh kendaraan bermotor yaitu pencemaran gas buang terhadap lingkungan. Pencemaran udara diawali oleh adanya emisi. Emisi merupakan jumlah polutan atau pencemar yang dikeluarkan ke udara dalam satuan waktu. Emisi dapat disebabkan oleh proses alam maupun kegiatan manusia. Kesadaran masyarakat akan pencemaran udara akibat gas buang kendaraan bermotor di kota-kota besar tersebut masih kurang. Resiko kesehatan yang berkaitan dengan pencemaran udara secara umum banyak menarik perhatian dalam beberapa decade belakangan ini.

Kendaraan bermotor akan mengeluarkan berbagai jenis gas maupun partikel yang terdiri dari senyawa organik dan anorganik dengan berat molekul besar yang dapat langsung terhirup melalui hidung dan mempengaruhi masyarakat dari jalan raya dan sekitarnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi pencemaran udara yang berasal dari sektor transportasi mencapai 60%, selebihnya sektor industri 25%, rumah tangga 10% dan sampah 5% (Saepudin dan Admono, 2005). Hasil studi juga menunjukkan bahwa bahan pencemaran udara di kota-kota besar seperti

karbonmonoksida (CO), hidrokarbon (HC), ozon (O<sub>2</sub>) dan partikulat telah melampaui ambang batas baku mutu udara.

Pada dasarnya jenis bahan pencemar yang dikeluarkan semua jenis kendaraan adalah sama hanya komposisinya saja yang berbeda karena adanya perbedaan kondisi dan sistem operasi antara mesin kendaraan yang satu dengan yang lainnya. Mesin kendaraan terbaru umumnya memiliki emisi gas buang dengan kadar yang lebih rendah dibandingkan dengan mesin kendaraan lebih tua umurnya, hal ini dikarenakan adanya kesadaran masyarakat akan pencemaran udara akibat emisi gas buang kendaraan yang semakin tinggi dan adanya peraturan yang lebih tegas mengenai batasan emisi gas buang bagi kendaraan baru sehingga mampu mendorong industri untuk memproduksi kendaraan bermotor yang lebih ramah lingkungan serta menerapkan standar ekonomi dalam pengisian bahan bakar. Sama seperti halnya Ibukota Jakarta pertumbuhan kendaraan semakin meningkat dan banyak kendaraan-kedaraan pengangkut barang yang berlalu lalang dari dan ke ibukota Jakarta untuk mendistribusikan barang ke kota lain. Mobil barang adalah kendaraan bermotor yang dirancang sebagian atau seluruhnya untuk mengangkut barang.

Pada saat di lakukan pengujian berkala di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kedaung Angke terdapat kendaraan mobil barang yang tidak lulus uji emisi gas buang karena hasil uji emisi tersebut tinggi dan melebihi ambang batas dikarenakan usia kendaraan diatas sepuluh tahun. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik menentukan judul **"Analisis Pengaruh Usia Kendaraan dan Jenis Bahan Bakar Terhadap Hasil Emisi Gas Buang Pada Angkutan Barang di Pengujian Kendaraan Bermotor"**.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh usia kendaraan terhadap emisi gas buang pada angkutan barang di UP PKB Kedaung Angke?
2. Bagaimana hasil emisi gas buang pada angkutan barang berdasarkan jenis bahan bakar di UP PKB Kedaung Angke?

3. Bagaimana analisis pengaruh usia dan bahan bakar terhadap hasil emisi gas buang angkutan barang di UP PKB Kedaung Angke?

### **I.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian yang dilakukan dibatasi hanya pada pengaruh usia kendaraan dan jenis bahan bakar pada angkutan barang terhadap hasil emisi yang dihasilkan.

### **I.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh usia kendaraan terhadap emisi gas buang pada angkutan barang di UP PKB Kedaung Angke.
2. Mengetahui pengaruh bahan bakar terhadap hasil emisi gas buang pada angkutan barang di UP PKB Kedaung Angke.
3. Mengetahui pengaruh usia dan bahan bakar terhadap emisi gas buang angkutan barang di UP PKB Kedaung Angke.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dimanfaatkan dengan baik dan digunakan untuk berbagai pihak yang terkait.

- 1) Manfaat bagi penulis
  - a. Untuk melatih pola pikir yang obyektif di dalam menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan pengujian kendaraan bermotor.
  - b. Implementasi diri disiplin ilmuyang diperoleh selama di lembaga pendidikan.
- 2) Manfaat bagi Unit PKB di daerah
  - a. Meningkatkan akuntabilitas pengujian berkala emisi gas buang kendaraan mesin bensin;
  - b. Masukan bagi unit pengujian di daerah agar memberikan edukasi/sosialisasi kepada pemilik kendaraan pengaruh usia kendaraan dan jenis bahan bakar terhadap hasil emisi gas buang kendaraan mesin bensin;
  - c. Meningkatkan pelayanan kepada masyarakat berupa pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor yang sesuai proedur.
- 3) Manfaat bagi kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

- a. Sebagai salah satu evaluasi dalam rangka penyempurnaan kurikulum dan silabus program studi Diploma 3 Pengujian Kendaraan Bermotor; dan
  - b. Sebagai bahan analisis dan kajian dalam bidang Pengujian Kendaraan Bermotor guna peningkatan hasil uji emisi gas buang yang rendah, tidak menimbulkan polusi, memberikan tinjauan terhadap kendaraan yang memiliki emisi yang ramah lingkungan.
- 4) Manfaat bagi Masyarakat
- a. Mengetahui tentang pelaksanaan emisi gas buang kendaraan bermotor harus dilaksanakan secara berkala;
  - b. Meningkatkan hasil emisi gas buang kendaraan bermotor yang rendah;
  - c. Meningkatkan pemahaman masyarakat atau pemilik kendaraan untuk melakukan perawatan kendaraan bermotor.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Susunan penulisan Kertas Kerja Wajib secara umum terdiri dari tiga bagian yaitu awal paoran, isi laporan (utama), dan akhir laporan. Sistematika penulisan di setiap bagian akan dipaparkan sebagai berikut:

### 1. Bagian Utama

#### **BAB I PENDAHULUAN**

##### a. Latar Belakang

Latar belakang berisi tentang permasalahan yang mendasari penelitian tersebut dilakukan. Bagian ini terdiri dari pokok-pokok penting permasalahan disertai alasan pemilihan judul serta harus berasal dari sumber tertentu dengan publikasi yang resmi, dapat berdasarkan penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh pihak lain sebelumnya atau berita dari surat kabar resmi dan terpercaya.

##### b. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan uraian tentang masalah yang diteliti dan dijelaskan dalam bentuk kalimat interogatif atau kalimat tanya.

##### c. Batasan Masalah

Batasan masalah akan membatasi isi agar tidak menyimpang dari tujuan. Batasan masalah ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor mana saja yang termasuk dan tidak termasuk dalam ruang lingkup masalah penelitian. Batasan masalah berisi tentang parameter variabel yang berpengaruh pada penelitian meskipun pengaruhnya sangat kecil, namun diasumsikan bahwa parameter tersebut tidak berpengaruh.

d. Tujuan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan spesifik dari penelitian yang dilakukan. Tujuan adalah hal yang harus berkaitan dengan latar belakang dan rumusan masalah.

e. Manfaat

Umumnya pemecahan masalah keilmuan yang didapat akan memberikan manfaat setidaknya bagi kepentingan ilmiah atau kepentingan terapan.

f. Sistematika Penulisan

Bagian ini akan menjelaskan tentang bagian pokok beserta penjelasan isi secara singkat yang berada dalam setiap BAB dalam Kertas Kerja Wajib.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang disajikan dalam pustaka dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti. Penjelasan teori yang diambil atau dikutip dari publikasi ilmiah yang dapat berupa buku, jurnal penelitian, website resmi, *thesis*, atau disertasi.

## BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian dapat diganti dengan judul metode pembuatan untuk tugas akhir yang dilakukan pembuatan atau metode pelaksanaan untuk KKW yang bersifat *experimental*. Pada bagian ini berisi bagan alir pembuatan, metode pembuatan, tutorial penggunaan *software* tertentu (jika dianggap penting), tata cara pembuatan, proses pengujian yang dilakukan

(penjelasan fungsi pengujian beserta tahapannya), dan penggunaan alat ukur khusus yang tidak umum.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijelaskan hasil penelitian yang dilakukan. Hasil tersebut berupa hasil pengujian beserta analisisnya. Analisa masalah, membahas tentang masalah yang ditemukan dan alasan konkrit tentang mengapa masalah tersebut harus diselesaikan. Bagian ini dapat berupa beberapa data yang merupakan data suatu proses manufaktur sebelum adanya *improvement*, atau dapat berupa data-data yang dapat mendukung terciptanya alasan ilmiah tentang butuhnya penelitian tersebut dilakukan.

#### BAB V PENUTUP

##### a. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan hasil penelitian yang dirangkum secara kronologi, singkat, padat, dan jelas, serta bukan merupakan pengulangan dari hasil penelitian yang terdapat di BAB IV. Secara umum, kesimpulan harus menjawab tujuan walaupun tidak secara detail.

##### b. Saran

Saran merupakan harapan pemikiran peneliti yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir, tetapi belum dapat direalisasikan karena keterbatasan.

#### 2. Bagian Akhir

##### a. Daftar pustaka; dan

##### b. Lampiran-lampiran.