

BAB III

METODELOGI

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang akan dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang timbul pada kendaraan adalah memiliki kapasitas mesin yang sama tetapi mempunyai jumlah berat yang diperbolehkan berdasarkan rancangan pabrik yang berbeda sehingga daya angkut barang juga berbeda selanjutnya akan dijadikan sebagai acuan untuk menentukan metode penyelesaian masalah dilakukan berdasarkan :

1. Hasil studi observasi lapangan dan Studi banding di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor (UPTD PKB) Tandes, Dinas Perhubungan Kota Surabaya untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil.
2. Studi literatur dari berbagai sumber termasuk buku teknik pengukuran daya angkut, kumpulan makalah dan hasil penelitian terdahulu baik melalui sumber internet maupun perpustakaan secara langsung.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah kendaraan truck dengan berkapasitas mesin 4.000 CC yang

dinyatakan lulus dan tidak lulus uji rem berdasarkan hasil pengujian di UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes, Surabaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan data dari divisi bagian informasi teknologi di UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes, Surabaya. Data yang diambil adalah hasil *record* (dapat dilihat pada lampiran) yang tersimpan otomatis pada server instansi UPTD PKB. Serta observasi langsung di lapangan dengan menggunakan alat uji rem (*brake tester*) dan alat uji emisi gas buang (*Smoke Tester*) Muller dengan tipe Bm 10.000 mx dengan melihat kondisi pengereman dari kendaraan truck yang akan di ambil sampel secara acak antara kendaraan yang lulus uji dan tidak lulus uji efisiensi rem serta ketebalan asap gas buang kendaraan.

3.3.1 Data yang di ambil

1. Data pengujian efisiensi gaya rem kendaraan niaga selama 5 tahun
2. Data pengujian emisi gas buang yaitu ketebalan asap mesin diesel kendaraan niaga selama 10 tahun
3. Data spesifikasi kendaraan niaga yang akan dijadikan sampel penelitian

3.3.2 Waktu dan Tempat Pengambilan Data

- Waktu : Agustus 2016

- Tempat : Jalan Margomulyo Nomor 64 Unit Pelaksana Teknis Dinas Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes, Surabaya

3.4 Penyajian Data

Penyajian data efisiensi rem yang digunakan adalah dengan menggunakan tabel *Microsoft Excel* dan menghitung efisiensi gaya rem dengan menggunakan rumus formula excel yang nantinya hasil berupa persentase efisiensi gaya rem, selanjutnya akan dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS berdasarkan aturan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan.

Penyajian data indeks performa kendaraan dengan acuan hasil uji ketebalan asap gas buang adalah dengan menyajikan hasil uji ketebalan asap gas buang kendaraan selama 10 tahun dengan menggunakan tabel yang akan di analisa menggunakan rumus rata-rata ketebalan asap setiap tahun untuk jumlah sampel kendaraan.

3.5 Tahap Pembahasan dan Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap penting dari serangkaian pemecahan masalah yang terjadi pada kondisi efisiensi rem mobil barang dengan kapasitas 4000 CC serta kondisi ketebalan asap gas buang kendaraan niaga mesin diesel selama 10 tahun berdasarkan hasil study di kantor UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes, Surabaya.

a. Pembahasan

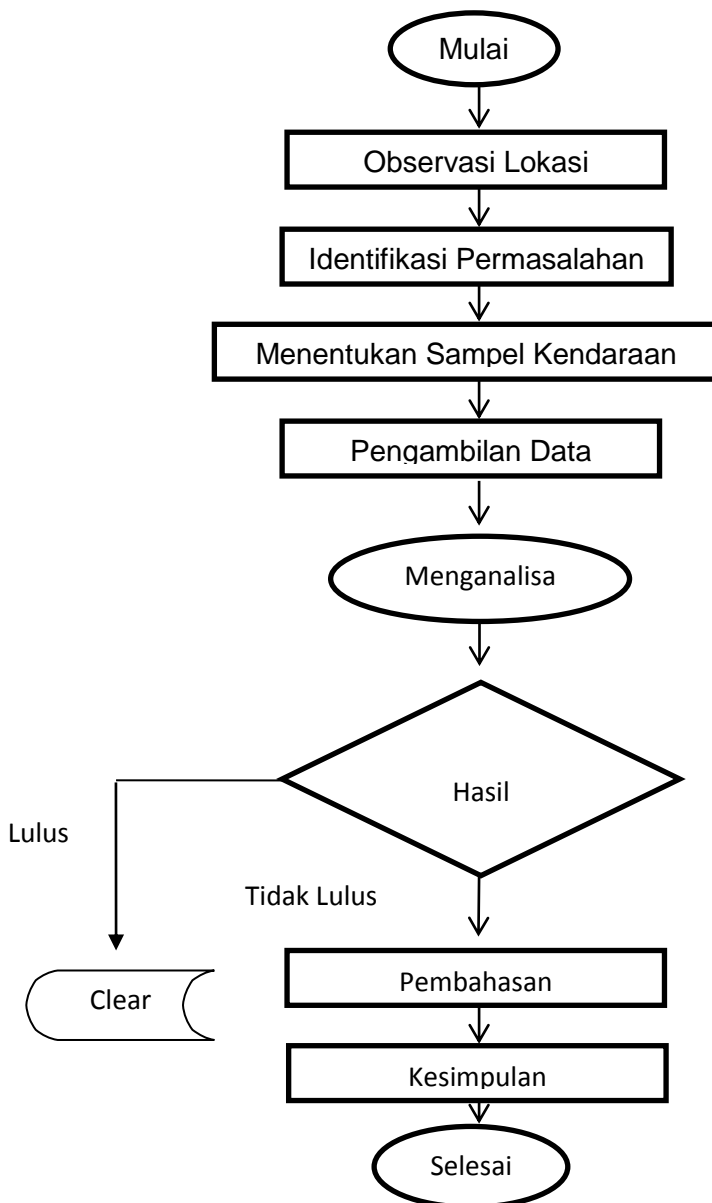
Pada tahap ini akan dibahas mengenai hasil efisiensi gaya rem yang telah di uji serta akan dibahas secara menyeluruh antara kendaraan yang lulus dan tidak lulus uji rem selama 5 tahun kedepan dari mulai tahun pembuatan kendaraan tersebut. Kemudian akan mencari daya angkut yang ideal atau aman.

Membahas hasil uji gas buang kendaraan niaga mesin diesel selama 10 tahun yang kemudia akan mencari rata-rata setiap tahun dan akan dihitung indeks performa kendaraan setiap tahun selama 10 tahun.

b. Kesimpulan

Pada tahap ini akan didapatkan kesimpulan dari serangkaian proses penelitian yang dilakukan oleh penulis cara menentukan daya angkut berdasarkan pertimbangan kapasitas mesin dan efisiensi rem yang diperoleh serta aspek yang perlu diperhatikan dalam menentukan daya angkut maksimal kendaraan truck berkapasitas 4000 CC di UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes, Surabaya. Serta mendapat indeks performa kendaraan selama 10 tahun.

3.5 Diagram Alur Penelitian



Halaman ini sengaja dikosongkan