

BAB 1

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam penyelenggaraan pemerintahan yang baik di bidang transportasi khususnya di Pengujian Kendaraan Bermotor untuk meningkatkan pelayanan publik yang efektif, perlu adanya integrasi antara pemerintah dan masyarakat. "Pengujian Kendaraan Bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan /atau memeriksa bagian atau komponen Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan" (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 tahun 2012 Tentang Kendaraan). Pelayanan di Pengujian Kendaraan Bermotor memiliki dua proses, yaitu proses administrasi dan pemeriksaan teknis kendaraan. Dalam pemeriksaan teknis kendaraan bermotor terdapat proses pemeriksaan bagian bawah kendaraan bermotor. Pada seksi pemeriksaan bagian bawah kendaraan dilakukan pada kolong uji. Pemeriksaan ini berfungsi untuk mengetahui kondisi, fungsi, dan kedudukan suatu komponen yang terdapat pada bagian bawah kendaraan.

Pada proses pemeriksaan bagian bawah kendaraan, penguji harus masuk dalam kolong uji. Faktor postur tubuh penguji khususnya tinggi badan, berpengaruh terhadap jarak antara penguji dengan komponen yang akan diperiksa. Postur tubuh yang tidak baik atau tidak ergonomis dapat mempengaruhi Kesehatan dan keselamatan pekerja. Ergonomi adalah ilmu untuk menemukan dan mengumpulkan informasi tentang perilaku, kemampuan, keterbatasan, dan karakteristik manusia dalam merancang lingkungan yang produktif, aman, nyaman, mesin, dan perangkat, sistem kerja, serta efektif bagi manusia (Wardani, 2003). Tujuan dari ilmu ergonomi adalah meningkatkan jaminan kerja yang tinggi seperti kondisi aman, nyaman, sehat, tentram. Penerapan ilmu ergonomi dapat digunakan untuk perancangan suatu produk, meningkatkan Kesehatan, keselamatan kerja, dan efisiensi kerja.

Kesehatan penguji juga perlu diperhatikan karena banyak penguji kendaraan bermotor mengalami gangguan Kesehatan seperti nyeri pada

leher, mata Lelah, yang berakibat penguji tidak maksimal dalam melakukan pemeriksaan bagian bawah kendaraan. Penggunaan kerja otot yang tidak terkontrol, aktivitas terus menerus, posisi tubuh yang tidak statis dalam waktu lama dapat menimbulkan keluhan nyeri leher (Panjaitan et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis menyusun kertas kerja wajib dengan judul "DESAIN DAN SIMULASI *LIFTER* SEBAGAI ALAT BANTU PEMERIKSAAN BAGIAN BAWAH PADA KOLONG UJI" desain ini dapat menjadi pertimbangan unit pelaksana teknis Pengujian kendaraan bermotor untuk membantu penguji dalam memeriksa bagian bawah kendaraan dengan lebih teliti dan mengurangi potensi bahaya terjatuh pada kolong uji dengan memanfaatkan alat sebagai penutup kolong setelah selesai digunakan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut , rumusan masalah yang akan diangkat sebagai berikut :

- a. Bagaimana pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor khususnya pada seksi pemeriksaan bagian bawah kendaraan saat ini ?
- b. Bagaimana desain dan simulasi lifter sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah kendaraan pada kolong uji ?
- c. Berapa rincian anggaran biaya pembuatan lifter sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah pada kolong uji ?

I.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki cangkupan yang luas, untuk hasil yang lebih spesifik, penulis fokus membahas mengenai :

- a. Penelitian difokuskan membuat desain dan simulasi dengan aplikasi solidworks 2018.
- b. Desain dan simulasi *lifter* ini dapat diterapkan untuk tempat penguji dalam memeriksa bagian bawah kendaraan pada kolong uji.
- c. Desain dan simulasi *lifter* ini dapat diterapkan pada kolong uji untuk menutup kolong ketika telah selesai digunakan.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah :

- a. Mengetahui proses pengujian kendaraan bermotor khususnya pada seksi pemeriksaan bagian bawah kendaraan.
- b. Membuat desain dan simulasi *lifter* sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah pada kolong uji.
- c. Menghitung kebutuhan biaya pembuatan *lifter* sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah kendaraan pada kolong uji.

I.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis mengharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut :

- a. Taruna mampu menemukan suatu permasalahan dan dituangkan dalam suatu penelitian dan mengkaji lebih lanjut dengan berbagai referensi dari berbagai sumber dan disesuaikan dengan pedoman penulisan tugas akhir.
- b. Sebagai pertimbangan kepada pihak Dinas Perhubungan untuk desain *lifter* sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah pada kolong uji.
- c. Sebagai referensi kepada pihak Dinas Perhubungan dalam merencanakan anggaran biaya pembuatan *lifter* sebagai alat bantu pemeriksaan bagian bawah kendaraan pada kolong uji.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai pedoman penulisan kertas kerja wajib. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang terdapat pada penelitian untuk mendukung penelitian. Selain itu juga terdapat penjelasan dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjabarkan tentang metode penelitian, metode pengumpulan data dan juga berisi diagram alir penelitian yang mengembangkan urutan Langkah atau proses Ketika melakukan penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang cara pengolahan data dan membahas tentang hasil yang telah diperoleh serta menganalisis hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang hasil yang telah dicapai dan dapat menjawab dari tujuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Mencakup Pustaka yang diacu sebagai bahan referensi yang ditulis pada bab – ban sebelumnya.

LAMPIRAN

Berisi lampiran – lampiran data yang dibutuhkan dalam penelitian.