

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan salah satu hal sering kali disepelekan bahkan sering dipandang sebelah mata. Padahal kesehatan dan keselamatan kerja merupakan salah satu hal yang menunjang seseorang dalam bekerja, baik didunia industri, jasa, maupun bidang yang lain. Rasa ingin cepat selesai ketika mengerjakan suatu pekerjaan dan ingin simple dalam pengerjaannya mengakibatkan kesehatan dan keselamatan kerja kurang diperhatikan oleh pekerja lapangan atau juga teknisi.

Setiap orang yang bekerja di bengkel harus memiliki tanggung jawab dan mengerti setiap bagiannya masing-masing untuk mengamankan dirinya juga rekan kerjanya. Ini adalah contoh penerapan 5R di bengkel yang perlu diaplikasikan, menjadi sebuah pola kerja yang saat ini sedang banyak digaungkan. Upaya ini dilakukan untuk membentuk karakter dari calon pekerja maupun pengawas supaya sudah terbiasa nantinya

Sehingga banyak industri-industri yang menerapkan 5R kepada para karyawannya di bengkel alam bekerja, baik itu teknisi, foreman, maupun manager dalam industri tersebut. Misalnya pada perusahaan bengkel Toyota

yang mana dalam setiap pengerjaan pekerjaan mereka selalu menggunakan topi, sarung tangan dan masker ketika sedang melakukan pekerjaan.

Kegiatan praktek yang dilakukan di Bengkel Otomotif FT UNY sering kali tidak sesuai pada tempatnya. Hal ini karena gas buang dari *engine stand* mengganggu kegiatan praktek mahasiswa. Sehingga ketika praktek Listrik dan Elektronika Otomotif (LEO) dilakukan banyak kendala dan masalah yang muncul akibat dari gas buang yang tidak dapat keluar ke udara melalui ventilasi bengkel. Ketika praktek berlangsung pun banyak menemui kendala antara lain asap tebal yang memenuhi area praktek Listrik dan Elektronika Otomotif (LEO) dan praktek menggunakan *engine stand* yang dilakukan di depan bengkel.

Gas buang yang dihasilkan *engine stand* mencemari area praktek Listrik dan Elektronika Otomotif (LEO) hal ini tentu tidak bagus untuk kebiasaan praktek mahasiswa dan mengganggu dosen yang sedang mengajar mata kuliah lain di bengkel otomotif. Pada saat kegiatan praktek berlangsung pun kurang fokus dalam praktek yang sedang berjalan dan banyak waktu yang terbuang karena iseng ketika melakukan praktek Listrik dan Elektronika Otomotif (LEO).

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta khususnya Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif memiliki andil besar dalam menciptakan lulusan dengan sumber daya manusia yang tinggi. Proses pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif memiliki beberapa metode, diantaranya yaitu pembelajaran teori dan praktik. Khususnya di ranah praktik, pembelajaran

membutuhkan alat ataupun sarana yang dapat menggambarkan situasi atau kondisi secara riil sehingga mahasiswa lebih mudah untuk memahaminya.

Dari pengamatan yang dilakukan di bengkel Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan juga berdiskusi dengan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif, dimenjumpai adanya kekurangan untuk menunjang dalam berlangsungnya pelaksanaan kegiatan praktikum, khususnya untuk meningkatkan kenyamanan saat kuliah praktek dalam mata kuliah Listrik dan Elektronika Otomotif (LEO).

Bengkel Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sampai saat ini belum memiliki saluran *exhaust system* gas buang yang beroperasi dengan baik. Untuk memenuhi kebutuhan pembuangan gas buang di bengkel bengkel Pendidikan Teknik Otomotif area kerja mata kuliah Listrik dan Elektronika Otomotif. Maka dari itu perlu diadakan instalasi *exhaust blower* yang dapat menunjang kegiatan praktek mahasiswa kedepannya dengan lebih baik..

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang timbul, diantaranya adalah:

1. *Engine stand* yang tidak sesuai pada tempatnya ketika digunakan dan saat pengembalian *engine stand* tidak di tempat yang seharusnya.
2. Penggunaan *engine stand* yang sering mengganggu praktek mata kuliah lain.

3. Gas Buang dari *engine stand* tidak dapat keluar dengan baik melalui ventilasi di Bengkel Otomotif FT UNY.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka diambil batasan masalah batasan masalah hanya pada pembuangan gas buang knalpot *engine stand* dan instalasi *exhaust blower*. Hal ini dikarenakan batasan waktu yang dimiliki dalam pengerjaan Proyek Akhir tersebut.

Alasan dipilihnya fokus tinjauan pada gas buang *engine stand* ini karena gas buang dari *engine stand* sering menghambat kegiatan belajar mengajar di area bengkel otomotif. Sebuah *engine stand* yang ada di area kerja bengkel Listrik dan Elektronika Otomotif saat dinyalakan sudah menimbulkan polusi dan juga asap yang mengganggu kenyamanan Mahasiswa saat praktek maupun ketika ada sedikit materi yang diberikan oleh dosen. Untuk mengatasi hal tersebut instalasi *exhaust blower* perlu di buat supaya gas buang tidak terlalu mengganggu.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas penyusun dapat merumuskan masalah yang akan dipecahkan, diantaranya adalah:

1. Bagaimana instalasi *exhaust blower* gas buang di Bengkel Otomotif FT UNY?

2. Bagaimana hasil setelah dipasangnya *exhaust blower* di Bengkel Otomotif FT UNY?

E. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah:

1. Dapat membuat saluran *exhaust blower* mulai dari desain sampai barang jadi.
2. Dapat menguji udara sekitar *engine stand* sebelum dan sesudah terpasangnya *exhaust blower*.

F. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan proyek akhir *exhaust blower* ini diantaranya adalah:

1. Mengurangi gas buang pada area kerja Listrik dan Elektronika Otomotif di Bengkel Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY.
2. *Exhasut blower* dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan area kerja di bengkel pendidikan Teknik Otomotif FT UNY. Sehingga mahasiswa dapat praktek dengan nyaman saat mata kuliah Listrik dan Elektronika Otomotif berlangsung.

G. Keaslian Gagasan

Gagasan ini diperoleh dari observasi yang dilakukan di bengkel otomotif FT UNY dan diskusi dengan dosen sehingga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat kekurangan *exhaust blower* pada perkuliahan Listrik dan Elektronika Otomotif. Oleh karena itu proyek akhir ini dibuat agar dapat memberikan kenyamanan ketika praktek berlangsung. Sehingga dapat membantu melancarkan proses belajar mengajar yang berlangsung di jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY.

