

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada zaman sekarang gini diperlukan tenaga kerja yang ahli dalam suatu bidang tertentu yakni membutuhkan keahlian yang professional terutama dalam otomotif. Hampir semua perkembangan manufaktur membutuhkan otomotif. Dalam bidang otomotif terdapat berbagai bidang salah satunya perawatan (maintenance).

Perawatan (maintenance) merupakan suatu kegiatan yang diarahkan pada tujuan untuk menjamin kelangsungan fungsional suatu sistem produksi sehingga dari sistem produksi itu dapat diharapkan menghasilkan output sesuai dengan yang dikehendaki dan dapat beroperasi sesuai dengan yang diinginkan dan direncanakan. Oleh karena itu, tujuan utama dari kegiatan pemeliharaan adalah untuk menjamin bahwa kebutuhan pengguna dapat terus dipenuhi oleh aset fisik yang dimiliki. Ada beberapa perawatan dalam otomotif salah satunya pengecatan ulang atau repaint.

Pengecatan adalah salah satu pelapisan pada benda logam maupun non logam dengan tujuan untuk memperindah tampilan atau untuk melapisi dari kontak langsung dengan lingkungan sekitar. Ketahanan suatu pengecatan dipengaruhi oleh kemampuan pelapisan untuk menempel pada material yang akan di cat. Jika daya adhesif tidak kuat selain hasil cat yang buruk juga kemungkinan masuknya udara lembab diantara material dan cat sangat besar. Untuk meningkatkan daya rekat cat pada material dapat dilakukan proses sandblasting.

Proses sandblasting adalah suatu proses pembersihan permukaan dengan cara menembakkan partikel (pasir) ke suatu permukaan material sehingga menimbulkan gesekan atau tumbukan dengan tujuan untuk menghilangkan material-material yang terkontamiasi seperti karat, cat, garam, oli dan lain-lain. Untuk memberikan daya rekat tingkat tinggi antara

permukaan logam dan bahan pelindung seperti cat, ia juga berupaya menghasilkan profil (kekasaran) pada permukaan logam. Proses sandblasting ini juga bertujuan agar permukaan memiliki profil yang kasar agar pengecatan dapat melekat dan material dapat bertahan lebih lama dari korosi.

Penulis membuat *kotak sandblasting* ini merujuk kepada perusahaan kecil-kecilan agar dapat menggunakan alat ini sebagai tempat perbersihan dari korosi/karat dengan cara sandblasting.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dalam dunia perawatan mesin banyak pengembangan sebuah tempat perawatan mesin. Dari pengembangan itu, penulis mengidentifikasi beberapa masalah mengenai tempat untuk sandblasting. Masalah yang dapat penulis temukan adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya tempat untuk sandblasting.
2. Harga untuk sebuah kotak sandblasting terbilang cukup mahal.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Masalah yang dapat dirumuskan berdasarkan identifikasi masalah diatas adalah :

1. Bagaimana cara membuat box sandblasting dengan kapasitas sesuai laboratorium?
2. Bagaimana cara membuat kotak sandblasting dengan daya tahan yang kuat dan kokoh?

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Membuat box sandblasting dengan skala minimalis
2. Menggunakan bahan yang kokoh
3. Hanya dapat digunakan untuk bahan logam dan non logam, contoh : velg motor, blok mesin, tiang pancang dan bodi pada rangka mobil.

## **1.5 Tujuan**

Pembuatan kotak sandblasting ini memiliki tujuan yaitu :

1. Mengetahui cara pembuatan box sandblasting skala laboratorium.
2. Dapat mengetahui bahan yang akan digunakan sebagai pembuatan box sandblasting.

## **1.6 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah dapat mengetahui bagaimana cara atau proses pembuatan box sandblasting dengan skala laboratorium dan mengetahui bahan yang digunakan sebagai pembuatan box sandblasting.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

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

### **BAB II**

#### **DASAR TEORI**

Bab ini berisi tentang dasar teori yang digunakan dan mendasari penulisan tugas akhir, yang meliputi tinjauan pustaka, sandblasting, apa itu sandblasting, kelebihan sandblasting.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang diagram alir, alat dan bahan, dan metode dari sandblasting.

### **BAB IV**

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menguraikan hasil dari pengumpulan data penelitian dan melakukan perancangan yang kemudian dibahas sehingga dari pembahasan timbul sebuah kesimpulan.

## BAB V

### PENUTUP

Pada bab v meliputi kesimpulan dan saran.