

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era serba teknologi ini proses manufaktur sangat diperlukan untuk pembuatan alat atau produk terutama dalam dunia industri, pengertian dari proses manufaktur adalah proses penambahan dan pengaplikasian bahan fisik maupun kimia untuk merubah bentuk geometri bahan atau penampilan permukaan dalam pembuatan produk. Salah satu bagian dalam proses manufaktur adalah teknik pengecatan , pengelasan, pengecoran, pemesinan,dll.(Wijayanto,F.F 2019).

Dalam perkembangan zaman manusia diharuskan untuk tetap berinovasi dengan membuat dan mengembangkan alat yang dapat mempermudah segala kehidupan manusia, seperti yang sudah disebutkan dalam ayat al quran dibawah ini:

ذٰلِكَ بِاَنَّ اللّٰهَ لَمْ يَكُ مُغَيِّرًا نِّعْمَةً اَنْعَمَهَا عَلٰى قَوْمٍ حَتّٰى يُغَيِّرُوْا مَا
بِاَنْفُسِهِمْ ۗ وَاَنَّ اللّٰهَ سَمِيْعٌ عَلِيْمٌ

Terjemahan: Yang demikian itu adalah karena sesungguhnya Allah sekali-kali tidak akan merubah sesuatu nikmat yang telah dianugerahkan-Nya kepada suatu kaum, hingga kaum itu merubah apa yang ada pada diri mereka sendiri, dan sesungguhnya Allah Maha Mendengar lagi Maha Mengetahui. (QS Al-Anfal 53)

Pengecatan merupakan proses membuat lapisan cat tipis cairan atau bubuk diatas sebuah benda kemudian membuat lapisan cat mengeras dengan cara mengeringkannya. Pada era sekarang banyak dijumpai dengan menggunakan alat spray gun untuk menghasilkan hasil pengecatan yang baik dan halus. Perlengkapan dalam pengecatan antara lain spray gun, komproser, amplas, mesin poles sedangkan bahan pengecatan cat, clear, putty (dempul), vernis, aditif, pigmen dan thinner. (Anonim 2013)

Namun di samping itu masih ada kelemahan dalam pengecatan menggunakan spray gun, yaitu proses pengecatan dilakukan di tempat

terbuka yang akan mengakibatkan debu dan kotoran ikut menempel pada permukaan benda yang dicat. Hal ini disebabkan karena saat melakukan proses pengecatan penyemprotan menggunakan spray gun dilakukan di ruang yang terbuka.

Maka dari itu ada pemikiran tentang mengembangkan alat pengecatan spray booth dan oven painting yaitu proses pengecatan dengan ruangan tertutup serta dengan proses pengeringan di dalam ruangan dan tidak lagi menggunakan sinar matahari. Sehingga tidak ada lagi debu dan kotoran yang menempel pada permukaan benda yang akan dicat dan menghasilkan pengecatan yang lebih baik dan halus.

Dalam perancangan proses manufaktur dibutuhkan aplikasi untuk merancang bentuk sebagai gambaran awal untuk proses selanjutnya, aplikasi yang digunakan yaitu *Sketch up 2014*. *Autodesk Inventor Professional* adalah salah satu perangkat lunak (*Software*) jenis *Computer Aided Drawing (CAD)* yang lebih menekankan permodelan solid. Software ini lebih ditujukan untuk penggambaran Teknik pemesinan (*Mechanical Engineering*) yang menyediakan secara lengkap fasilitas untuk memvisualisasikan model dalam 3D, gambar rakitan (*Assembly*), gambar kerja (*Drawing*), animasi dari benda yang akan dibuat secara digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, maka ada beberapa permasalahan yang diidentifikasi antara lain:

1. Laboratorium D3 teknologi mesin membutuhkan ruang pengecatan untuk mempermudah ruang pengecatan.
2. Mempercepat proses praktek pengecatan di Lab D3 teknologi mesin.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan desain gambar kerja ruang pengecatan.
2. Bagaimana perencanaan desain tiga dimensi ruang pengecatan.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan perencanaan desain ruang pengecatan yaitu sebagai berikut :

1. Menghasilkan desain gambar ruang *spray booth* berupa gambar kerja.
2. Menghasilkan desain gambar ruang *spray booth* berupa gambar tiga dimensi yang dapat membantu dalam proses pembuatan ruang pengecatan.

1.5 Manfaat

1. Berguna untuk mengambil tindakan dan kebijakan dalam bidang perencanaan dan penataan ruang pengecatan.
2. Adanya penelitian ini diharapkan penulis dapat mengetahui dan menambah pengetahuan dalam hal ilmu tentang perbaikan bodi dan pengecatan khususnya dalam perencanaan dan penataan ruang pengecatan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan, penjelasan mengenai latar belakang masalah pada perancangan, rumusan masalah perancangan, batasan masalah perancangan, serta sistematika penulisan pada perancangan.

Bab II: Penjelasan mengenai garis besar tinjauan dan teori dasar yang berhubungan dengan perancangan.

Bab III: Penjelasan tentang tahapan perancangan mulai dari disain sampai ke tahap perancangan secara lengkap.

Bab IV: Penjelasan tentang hasil dari perancangan.