

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak dahulu di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) telah berdiri pusat-pusat kerajaan, kebudayaan, peradaban dan seni. Peninggalan sejarah dan budayanya masih dapat disaksikan hingga saat ini seperti candi-candi, bangunan kraton, kesenian dan kerajinan yang sebagian besar masih lestari secara turun-temurun dan berkembang sampai saat ini. Di antara industri-industri seni kerajinan rakyat Yogyakarta yang pusatnya di Kotagede menjadi primadona dan memberikan identitas kepada kota ini adalah industri seni kerajinan perak.

Dalam usahanya tersebut kalangan industri kerajinan pada umumnya masih menggunakan proses konvensional (*hand made*). Sehingga kualitas produk ditentukan oleh keahlian pengrajin. Selain itu kondisi pengrajin tiap waktu menyebabkan produk satu dengan yang lain berbeda, hal ini merupakan kendala jika terjadi *serial/mass production* untuk memenuhi permintaan dalam jumlah banyak. Faktor kondisi tersebut berdampak pada kualitas produk yang tidak konsisten, kualitas produk yang dihasilkan pagi hari dengan sore hari akan berbeda. Penambahan karyawan juga bukan solusi tepat untuk mempercepat produksi. Kemampuan tiap karyawan berbeda satu dengan yang lain (Furi, 2007)

Apabila metode konvensional masih dipertahankan akan berdampak pada penurunan permintaan konsumen dalam kuantitas maupun kualitasnya, serta banyak peluang pasar yang belum optimal. Upaya peningkatan produktifitas ini menggunakan alat bantu masinal seperti pemesinan CNC, *wax injection* dan *investment casting*. Menggunakan peralatan mesin tersebut akan mempercepat waktu produksi dan dapat meningkatkan mutu karena hasilnya tetap sama.

Walaupun demikian, setelah proses pembuatan produk bros dan suvenir dengan masinal. Produk tersebut harus terhindar dari kecacatan, seperti *cracks*, *ring is deformed*, *flat pendad has depressions*, *gas porosity*, *shrinkage porosity* dan *small nodules*. Pemasangan batu atau *gemstone* harus diperhatikan agar *setting* tetap simetri. Untuk itu pentingnya pengenalan atau identifikasi kecacatan yang terjadi pada perhiasan agar mendapatkan suatu produk perhiasan yang berkualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mendesain produk dengan menggunakan *software* CAD ?
2. Bagaimana membuat master bros, souvenir dengan strategi pemesinan yang ditetapkan ?
3. Cacat apa saja yang terjadi pada produk pengecoran ?

1.3 Batasan Masalah

Pada pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Pembuatan master bros, souvenir menggunakan mesin CNC.
2. Metode pengecoran menggunakan *investment casting*.
3. Tidak membahas parameter *wax injection*.
4. Tidak membahas solusi agar tidak terjadi cacat.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mendesain dan membuat master bros dan souvenir. Membuat desain produk menggunakan *software* ArtCAM.
2. Dapat membuat master bros dan souvenir menggunakan bantuan mesin CNC dengan strategi dan parameter pemesinan yang tepat.
3. Dapat mengidentifikasi cacat dari hasil pengecoran pada produk.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa manfaat antara lain :

1. Mahasiswa dapat membuat produk seni dengan teknologi CAD/CAM.
2. Dapat digunakan sebagai referensi pembuatan master dan pemesinan pada mesin CNC.
3. Dapat membuat produk seni yang berkualitas.
4. Dapat mengenali nama kecacatan produk perhiasan tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab untuk mempermudah pembahasannya. Pokok - pokok permasalahan dalam penulisan ini dibagi menjadi lima bab yang terdiri dari; bab I merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan perancangan,

manfaat perancangan, dan sistematika penulisan. Bab II menguraikan tentang landasan teori yang merupakan penjelasan secara terperinci mengenai teori-teori yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Bab III berisi tentang langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam tugas akhir ini. Bab IV merupakan data dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. Bab V berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

