

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan proses pembuatan mesin plastic melter dan analisis kinerja mesin dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Cara kerja mesin sebagai berikut :

Pada saat temperatur mencapai 200<sup>0</sup>C botol plastik di dalam drum menjadi lelehan, saat itu motor listrik mulai bergerak memutar pulley satu sampai pulley pengaduk. Pengaduk mulai mengaduk lelehan plastik di dalam drum yang dipanaskan oleh kompor yang berada dalam tungku di tungku. Dalam waktu ±25 menit temperatur mesin mencapai 330<sup>0</sup>C sampai botol plastik menjadi lelehan sempurna. Lelehan plastik mengalir melalui kran yang terpasang di drum. Cetakan disiapkan untuk menampung lelehan plastik yang siap untuk dicetak.

2. Kinerja motor listrik dengan Input kecepatan rotasi 2900 rpm yang paling maksimal menggunakan reduksi dengan pulley Variabel I berdiameter 220 mm dimana dapat menghasilkan kecepatan rotasi output 278,4 rpm dengan torsi 3,3 Nm dan daya mekanik mencapai 96 Watt.

3. Mesin *Plastic Melter* ini memiliki kapasitas kerja aktual sebesar 9 kg/jam, Dalam 1 jam penggunaan mesin ini hanya memakan biaya listrik sebesar Rp. 183,00, dan untuk penyusutan proses kerja dengan suhu sumber panas 200<sup>0</sup> C, pada pengujian 1 sebanyak 0,6 kg, pengujian 2 sebanyak 0,37 kg, dan pengujian 3 sebanyak 0,49. Sehingga didapatkan rata rata dari 3 pengujian sama dengan 0,487 kg atau 9,75%.

## 5.2 Saran

Mengingat banyaknya kekurangan pada tugas akhir adapun saran yang ingin penulis sampaikan dalam laporan ini, beberapa diantaranya adalah:

1. Mesin *plastic melter* dalam pengoperasiannya diharapkan dilakukan ditempat yang lapang dan agak jauh dari masyarakat karena polusi udara yang ditimbulkan.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan meminimalisasi polusi udara yang ditimbulkan hasil pembakaran plastik.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan memperbaiki / memodifikasi mesin ini menjadi lebih baik seperti dibuat portabel atau lebih kecil.