

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari data yang didapat melalui proses manufaktur prototipe mesin pembuat es kubus portabel ini, penulis dapat menyimpulkan:

- 1) Proses permesinan yang digunakan:
 - a) Pemotongan, dengan gerinda tangan untuk plat galvanis dan mesin *cut off* untuk besi siku, dengan total waktu 24 menit.
 - b) Penggurdian, dengan mesin gurdi tangan untuk membuat lubang ber-diameter 3mm dan 5mm, dengan total waktu 50 menit.
- 2) Proses *assembly*
 - a) Proses *assembly* komponen perpipaan dengan menggunakan metode *brazing*, karena metode ini adalah metode yang umum digunakan untuk menyambung pipa tembaga. Proses *brazing* ini menghabiskan waktu selama 40 menit.
 - b) Proses perakitan tidak permanen menggunakan mur dan baut untuk merakit rangka dari mesin, dengan total waktu selama 60 menit.
- 3) Total biaya proses manufaktur mesin pembuat es kubus portabel dengan kapasitas 25kg sebesar Rp2.162.814,69 angka ini sudah termasuk biaya material dan biaya permesinan, serta biaya listrik. Total waktu dalam manufaktur prototipe mesin ini adalah 2,91 jam (174,6 menit).
- 4) Dari proses pengujian hasil, diketahui kapasitas maksimum mesin pembuat es kubus menggunakan kompresor 1/5 Pk yaitu memiliki *output* sebanyak 0,192kg es setiap 10 menit, atau sebanyak 25kg es per hari yang artinya telah memenuhi rancangan dan ekspektasi.

5.2 Saran

Melalui penelitian yang dilakukan oleh penulis, saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Untuk mendapatkan kapasitas yang lebih banyak dapat dengan mengubah ukuran evaporator, namun dengan penambahan daya kompresor yang juga disesuaikan.
2. Diusahakan mesin dijalankan dalam kondisi ruangan yang tidak panas dan kondisi air yang dingin sehingga dapat meringankan kerja mesin dan mendapat hasil optimal.