

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya didapatkan kesimpulan diantaranya:

1. Alat dapat bekerja dengan sebagaimana mestinya dimana sumber arus listrik yang masuk diubah menjadi arus DC kemudian arus yang masuk pada modul *coil* akan diteruskan oleh *coil* yang dimana *coil* tersebut menginduksi logam yang berada didalamnya sehingga induksi yang berada didalam kumparan akan menghasilkan kalor yang membuat *specimen* menjadi panas.
2. Cara mengimplementasikan rancangan alat yang dirancang agar dapat dilakukan proses pembuatan yakni dengan menyesuaikan semua dimensi ukuran dari tiap komponen yang dirancang kemudian dari dimensi ukuran itulah penulis membuat tiap komponen alat.
3. Dalam menghitung biaya produksi dari proses pembuatan alat ini, penulis mengumpulkan semua data harga dari tiap material dan komponen alat yang akan dibuat serta penulis juga melakukan perhitungan biaya seperti biaya listrik, biaya sewa mesin, dan biaya operator, untuk mempermudah pembacaan harga dari proses pembuatan alat ini, penulis mengelompokkan masing-masing harga dalam tabel harga.
4. Alat dapat bekerja sesuai dengan rancangan yang dibuat karena dalam tahap pengujian nampak jelas alat dapat bekerja sebagaimana mestinya serta didukung juga hasil *specimen* dari pengujian alat yang menunjukkan sifat kekerasan pada *specimen* bertambah.
5. Koil dengan *Inner* diameter 40 mm adalah koil paling cepat memanaskan Spesimen AISI 1018.
6. Seluruh spesimen yang telah diberikan perlakuan panas menggunakan alat yang kami rancang dapat menambahkan kekerasan hingga 20,06%.
7. Perlakuan panas selama 1 menit 30 detik merupakan waktu paling optimal.
8. Perlakuan panas 2 menit mendapatkan hasil paling keras namun mengalami perlambatan kenaikan grafik kekerasan.

5.2 Saran

Adapaun beberapa saran yang penulis ingin sampaikan mengenai alat ini diantaranya:

1. Proses rancang bangun haruslah dilakukan sesuai dengan rancangan yang telah dirancang agar hasil dari alat yang dibuat dapat menghasilkan hasil yang maksimal dan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pembuatan.
2. Memastikan agar komponen dari alat yang akan dibuat tersedia, tujuannya agar dalam proses pembuatan tidak mengalami keterhambatan.
3. Untuk memperpanjang umur alat sebaiknya alat sering dilakukan proses perawatan secara berkala.
4. Diperlukan pengembangan agar alat dapat bekerja lebih maksimal, terutama sistem *Quenching*.