

BAB V

PENUTUP

4.3. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pembuatan, pengujian awal dan analisa yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan :

1. Mesin *preheat* las gesek dua buah logam berbeda jenis yaitu *aluminium alloy* dan *stainless steel* yang telah dirancang dan dibuat dengan spesifikasi mesin yaitu memiliki tegangan kerja rangkaian 20 Volt, arus maksimal 44 ampere. Kumparan kerja (*work coil*) terbuat dari kawat berbentuk pipa pejal tembaga dengan diameter 5 mm. Jumlah lilitan pada kumparan kerja adalah $n = 6$ lilit dengan panjang 35 mm dan diameter lilitan 40 mm.
2. Hasil pengujian daya terbesar yaitu 674 watt, dihasilkan saat percobaan di ruang tertutup berjalan 60 detik, dengan suhu terukur mencapai 584 °C. Sedangkan daya terendah dicapai pada saat percobaan berjalan 290 detik, dengan daya sebesar 320 watt, dan suhu terukur mencapai 683 °C, pengujian dilakukan di ruang terbuka. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa di awal percobaan mesin mengeluarkan daya yang besar untuk membuat temperatur spesimen uji lebih cepat meningkat, setelah mencapai temperatur yang tinggi yaitu diatas 600 °C maka daya yang dikeluarkan perlahan-lahan menurun menuju kondisi stabil.

4.4. Saran

Saran yang dapat diberikan demi pengembangan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan spesimen dibuat bervariasi, sehingga pengembangan *preheat* las gesek dua bahan berbeda jenis tidak hanya digunakan untuk *stainless steel*.
2. Pemasangan ampere meter dan volt meter agar dapat mengetahui secara langsung daya yang digunakan selama alat beroperasi.
3. Pemasangan Pembatas arus agar daya pada alat yang digunakan sesuai dengan kebutuhan spesimen uji lainnya.