

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan secara menyeluruh maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kinerja alat mampu menghasilkan putaran motor listrik sebesar 1450 RPM dengan daya listrik yang dibutuhkan 1500 watt, besaran tekanan maksimal dorong pneumatik sebesar 5.5 Kgf/cm², dan durasi waktu proses pengelasan selama 2 menit.
2. Nilai pengujian tarik yang dihasilkan dari hasil las gesek (*friction welding*) kapasitas tekan 5.5 Kgf/cm² dengan nilai *ultimate tensile strength* rata-rata sebesar 83 MPa, elongation sebanyak 1.56% dan modulus elastisitas sebesar 5.32 GPa.
3. Hasil nilai rata-rata pengujian kekerasan tertinggi terdapat pada daerah HAZ sebesar 7.5 HVN dengan nilai rata-rata 7.25 HVN sedangkan nilai kekerasan antara daerah logam induk dan HAZ meningkat sebesar 3.32% sedangkan antara daerah logam induk dan inti meningkat sebesar 2.95%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilakukan pengembangan pada alat sebagai berikut :

1. Dilakukannya *redesign* pada rel ragum pendorong benda diam supaya pergerakan ragum pada saat proses pengelasan dapat diminimalisir.
2. Diperlukannya penelitian selanjutnya terkait perbandingan antara hasil peneliti dengan hasil metode penelitian las lain.