

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa pengaruh putaran (rpm) pada konstruksi las *friction* sangat berpengaruh pada kualitas pengelasan baik kekuatan tarik maupun kekerasannya.

1. Pada rpm 2800 hasil sambungan memiliki kekuatan tarik 539,25 MpA dan kerasannya 189,6 HV bila di bandingkan dengan raw material yaitu 342 MpA dan kekerasan 120 HV memiliki kualitas diatas raw material.
2. Pada rpm 3400 hasil sambungan memiliki kekuatan tarik 486,00 MpA dan kekerasannya 198,8 HV, bila di bandingkan dengan raw material memiliki kualitas yang lebih baik.
3. Pada rpm 4000 hasil sambungan memiliki kekuatan tarik 1008,60 MpA dan kekerasannya 207,8 HV bila di bandingkan dengan raw material kualitas sambungan ini sangat baik bahkan bila dibandingkan dengan penggunaan rpm lainnya.
4. Pada gambar tembaga terlihat kegagalan pada proses pengelasan *friction welding*, hal ini terjadi karena mesin *friction* mempunyai keterbatasan pada putaran yang diperlukan untuk mencapai titik lebur dan putaran las *friction welding* kurang dari 5000 rpm dengan waktu proses pengelasan yang singkat hanya 30 detik.

5.2 SARAN

Hal yang dapat dilampirkan sebagai saran kedepannya jika penelitian dilanjutkan yaitu :

1. Mesin las *friction* yang digunakan minimal harus mampu beroperasi minimal 5000 rpm untuk penelitian pada kuningan dan tembaga jika meneliti pengaruh putaran.
2. Konstruksi pada mesin harus kuat dan presisi untuk meneliti pengaruh putaran, karena rpm yang dipakai bervariasi.