

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Hasil foto mikrostruktur didapat diameter butir yang berbeda-beda yang disebabkan oleh pemakaian sudut *chamfer* dan *friction time* yang berbeda-beda yang menyebabkan besar *heat input* yang berbeda. Dimana diameter butir terbesar dimiliki benda kerja dengan sudut *chamfer* 45° dengan *friction time* 180 detik dan diameter butir terkecil dimiliki benda kerja dengan sudut *chamfer* 11.5° dengan *friction time* 180 detik. Pada benda kerja dengan sudut *chamfer* 11.5° *friction time* 180 detik memiliki kekerasan tertinggi yaitu sebesar 80.92 VHN di daerah Zpl, kekerasan 77.74 VHN di daerah Zpd, kekerasan 75.01 VHN di daerah Zud dan benda kerja dengan sudut *chamfer* 45° *friction time* 180 detik memiliki kekerasan terendah yaitu sebesar 59.6 VHN pada daerah Zpl, kekerasan 74.72 VHN pada daerah Zpd, kekerasan 72.00 VHN pada daerah Zud.

5.2 Saran

1. Perlu dikembangkan penelitian dengan variabel yang sama tetapi dengan dengan 2 material yang berbeda.
2. Perlu dikembangkan alat pengelasan *friction welding* seperti bubut dengan alat bantu pegas otomatis.