

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan diperoleh hasil tentang variasi temperatur dan reduksi ketebalan benda kerja hasil proses penekanan (*pressing*) terhadap kekuatan tarik bahan dan kekuatan kelelahan bahan mur dan baut dari material komposit aluminium dengan penguat abu dasar batubara sebagai berikut :

- Dari hasil pengujian tarik pada variasi reduksi ketebalan benda kerja menunjukkan bahwa semakin tinggi reduksi benda kerja maka semakin tinggi pula kekuatan tarik dan ketahanan kelelahan bahan, yang disebabkan karena adanya evolusi struktur butiran yang menjadi halus selama proses *pressing*, kekuatan tarik tertinggi pada reduksi 10% temperatur 135°C yaitu 233,3 N/mm² dan terendah pada reduksi 15% temperatur 125°C yaitu 186,6 N/mm².
- Pada variasi temperatur benda kerja menunjukkan bahwa semakin tinggi temperatur maka semakin tinggi pula kekuatan tarik dan ketahanan kelelahan bahan yang disebabkan oleh rekristalisasi dinamis pada strukturmikro yang mengarah pada penyempurnaan signifikan pada strukturmikro.
- Dari hasil pengujian strukturmikro didapatkan peningkatan reduksi ketebalan dan temperatur benda kerja menyebabkan semakin mengecilnya ukuran butir. Butiran terbesar pada spesimen A1 (reduksi 5% dan temperatur 125°C) yaitu 25,52 μm sedangkan butiran terkecil pada spesimen C3 (reduksi 15% dan temperatur 145°C) yaitu 13,71 μm .

5.2 Saran

Dari penelitian yang sudah dilakukan, maka disampaikan saran sebagai berikut :

- Untuk penelitian selanjutnya diharapkan pada saat proses penekanan (*pressing*) pemanasan spesimen dengan temperatur yang seragam.
- Untuk penelitian selanjutnya diharapkan pada saat peleburan bahan, harus dipastikan dengan teliti semua bahan lebur menjadi satu pada kowi.
- Untuk peneliti selanjutnya diharapkan pada saat pengamplasan spesimen sebelum uji strukturmikro, harus dipastikan spesimen benar-benar halus.