

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Bentuk ketersambungan dilihat dengan mikroskop optik. Lebar rata-rata daerah difusi pada kondisi tanpa vakum sebesar 29,62 μm , sedangkan pada kondisi vakum sebesar 26,19 μm . Ketersambungan dalam kondisi tanpa vakum terdapat rongga yang cukup besar dan bidang batasnya terlihat jelas. Sedangkan penyambungan dalam kondisi vakum mulai terbebas kontaminasi oksigen dan menghasilkan sambungan yang lebih rapi. Hal ini dibuktikan dengan hasil EDX yang dilakukan terhadap sambungan bahwasanya lebih banyak kontaminasi oksigen pada kondisi tanpa vakum. Begitu pula yang terjadi saat pengamatan dengan SEM. Lebar rata-rata daerah difusi kondisi vakum 35,73 μm dan tanpa vakum 55,87 μm .
2. Nilai kekuatan geser sambungan yang didapat antara penyambungan vakum dan tanpa vakum, yaitu pada penyambungan kondisi vakum memiliki nilai rata-rata 5,45 Mpa. Untuk penyambungan kondisi tanpa vakum memiliki nilai kekuatan geser rata-rata 3,11 Mpa. Hal ini disebabkan karena pada kondisi vakum bidang batas lebih kecil dibandingkan kondisi tanpa vakum. Bidang batas dipengaruhi oleh kontaminasi oksigen terhadap sambungan. Banyak atau sedikitnya oksigen yang ikut berikatan akan mempengaruhi besar kecilnya kekuatan geser sambungan. Sehingga dapat dikatakan, sambungan vakum lebih baik daripada sambungan tanpa vakum.

5.2 Saran

Penelitian ini disarankan untuk dapat mengkaji lebih lanjut lebih lamanya proses penyambungan, sehingga mendapatkan hasil lebih optimal. Begitu juga untuk tekanan vakum agar lebih dipertimbangkan, karena saat penyambungan tekanan vakum semakin menurun.