

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

1. Panjang rata - rata bidang batas pada kondisi tanpa vakum sebesar 133,18 μm , sedangkan pada kondisi vakum panjang bidang batas yang terbentuk sebesar 42,95 μm . Sehingga dapat disimpulkan, proses difusi lebih optimal dalam keadaan vakum.
2. Kekuatan geser hasil sambungan dalam kondisi vakum lebih tinggi dibandingkan pada kondisi tanpa vakum. Ini dibuktikan dengan nilai kekuatan geser rata – rata hasil penyambungan difusi pada kondisi vakum sebesar 5,79 Mpa, sedangkan pada kondisi tanpa vakum, kekuatan geser rata – rata yang didapat sebesar 2,69 Mpa.
3. Bidang batas terbentuk dikarenakan penebalan lapisan oksida yang ikut terdifusi pada saat penyambungan. Hal ini menyebabkan penurunan kekuatan dan kualitas sambungan.

5.2 Saran

Untuk penelitian tentang penyambungan difusi (*diffusion bonding*) selanjutnya, disarankan menggunakan variasi waktu penahanan (*holding*) agar dapat diketahui pengaruh dari temperatur dalam proses penyambungan. Untuk penyambungan pada kondisi vakum disarankan meningkatkan penekanan atau beban yang diberikan, agar memperkecil kemungkinan kontaminasi oksigen pada saat proses penyambungan.