

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian tentang sambungan difusi baja karbon menengah dengan besi cor kelabu, dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Nilai rata-rata kekuatan geser dari sambungan difusi baja karbon menengah - besi cor kelabu dengan variasi metode vakum lebih besar dibandingkan dengan variasi tanpa vakum, disebabkan karena pada kondisi vakum lebih sedikit oksigen yang ikut bereaksi dari pada kondisi tanpa vakum pada saat proses difusi[9], sehingga atom-atom lebih banyak dan bebas berdifusi diantara kedua material sambungan. Nilai rata-rata kekuatan geser sambungan dengan vakum sebesar 8,906 MPa, sedangkan tanpa vakum sebesar 3,056 MPa
2. Dari pengamatan struktur mikro sambungan baja karbon menengah – besi cor kelabu dengan variasi metode vakum dan tanpa vakum, diketahui bahwa masih ada bidang batas diantara kedua material yang disambungkan. Bidang batas pada metode vakum lebih kecil dibandingkan dengan bidang batas pada metode tanpa vakum. Rata-rata bidang batas yang terbentuk pada sambungan metode vakum sebesar 44,15 μm , sedangkan tanpa vakum rata-rata bidang batas terbentuk sebesar 125,4 μm .

5.2 Saran

Disarankan untuk penelitian tentang penyambungan difusi (*diffusion bonding*) selanjutnya menggunakan variasi waktu penahanan (*holding*), dengan menggunakan metoda vakum. agar menambah referensi tentang penyambungan difusi pada material baja dengan besi cor kelabu. Serta meningkatkan tekanan pada saat penyambungan, supaya memperkecil kemungkinan oksigen yang ikut bereaksi pada saat proses penyambungan.