

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa *preheating* berpengaruh terhadap struktur mikro dan distribusi kekerasan pada *quench tempered steel* dimana:

1. Semakin tingginya temperatur *preheating* pada pengelasan MIG menyebabkan terjadinya rekristalisasi butiran. Rekristalisasi mengakibatkan terbentuknya butiran kristal yang baru. Butiran kristal baru yang terbentuk akan semakin besar seiring dengan meningkatnya temperatur *preheating*.
2. Semakin tingginya temperatur *preheating* pada pengelasan MIG mengakibatkan distribusi kekerasan pada *quench tempered steel* menurun. Hal ini dikarenakan semakin tingginya temperatur *preheat* mengakibatkan menurunnya laju pendinginan, semakin rendahnya laju pendinginan dapat menurunkan nilai kekerasan.
3. Menurunnya nilai kekerasan juga diakibatkan karena terjadinya rekristalisasi pada saat dilakukan proses *preheating*. Rekristalisasi butiran mengakibatkan menurunnya nilai kekerasan seiring dengan meningkatnya temperatur *preheating*.

5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh *preheating* pada pengelasan MIG maka peneliti menyarankan untuk lebih menyempurnakan lagi alat pemanas yang digunakan dan menggunakan las otomatis agar hasil yang didapatkan dapat lebih baik.

