

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Baik pengelasan SAW dengan *preheat* 200°C menghasilkan persentase kenaikan kekuatan sebesar 4.999213% untuk  $\sigma_p$  dan 5.008255% untuk  $\epsilon_p$ , pengelasan SAW dengan PWHT 600°C menghasilkan persentase kenaikan kekuatan sebesar 1.822133% untuk  $\sigma_p$  dan 1.816181% untuk  $\epsilon_p$ , pengelasan SAW dengan *preheat* 200°C + PWHT 600°C menghasilkan persentase kenaikan kekuatan sebesar 1.118191% untuk  $\sigma_p$  dan 1.155751% untuk  $\epsilon_p$ , pengelasan FCAW dengan PWHT 500°C menghasilkan persentase kenaikan kekuatan sebesar 4.724075% untuk  $\sigma_p$  dan 4.843148% untuk  $\epsilon_p$ , pengelasan FCAW dengan *preheating* 100°C persentase kenaikan kekuatan sebesar 0.550277% untuk  $\sigma_p$  dan penurunan sebesar -0.33021% untuk  $\epsilon_p$  dan pengelasan dengan FCAW *preheat* 100°C + PWHT 500°C menghasilkan persentase kenaikan kekuatan sebesar 1.271856% untuk  $\sigma_p$  dan 0.715465% untuk  $\epsilon_p$ .

Peningkatan kekuatan sambungan las yang paling tinggi adalah pada SAW dengan perlakuan panas *preheat* 200°C yaitu sekitar 5% dibanding tanpa perlakuan panas. Sedangkan pengelasan FCAW dengan *preheating* 100°C mengalami penurunan regangan sekitar -0.33%.

Secara umum perbedaan perubahan kekuatan perlakuan panas pada lasan SAW dan FCAW tidak begitu signifikan sehingga pada implementasinya perlu disesuaikan dengan kondisi yang ada.

#### **V.2 Saran**

Untuk mendapatkan kekuatan yang lebih tinggi, perlu dilakukan percobaan pada berbagai temperature dengan range perubahan yang kecil khususnya pada pengelasan SAW + *preheat* pada berbagai temperatur pada fasanya berpedoman pada perubahan struktur mikro yang terjadi.