

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh variasi temperatur PWHT paska pengelasan hardfacing pada move dies dengan metode pengelasan GTAW ,Maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada variasi temperatur PWHT menghasilkan struktur mikro yang berbeda baik pada daerah *Base Metal* , *Weld Metal* ,maupun *HAZ* .
  - Dimana nilai kekerasan tertinggi Pada daerah weld Metal adalah pada Proses Non PWHT yaitu sebesar 30.57 HRC sedangkan kekerasan yang paling rendah dihasilkan pada spesimen dengan PWHT 400°C yaitu sebesar 28.49 HRC.
  - Sedangkan nilai kekerasan tertinggi Pada daerah HAZ adalah pada Proses Non PWHT yaitu sebesar 29.13 HR C sedangkan kekerasan yang paling rendah dihasilkan pada spesimen dengan PWHT 700°C yaitu sebesar 26.24 HRC
2. Dari hasil pengujian hardness Rockwell yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa material yang tidak mendapat perlakuan panas PWHT memiliki nilai kekerasan tertinggi sedangkan nilai terendah terdapat pada material dengan di simpulkan bahwa Temperatur PWHT yang terbaik untuk aplikasi sebagai *Move Dies* adalah pada temperatur 400°C pada temperatur ini memiliki kekerasan yang rendah pada area *Weld metal* yaitu sebesar 28.49 HRC dan karena disebabkan fasa yang terbentuk pada daerah lasan adalah Ferrite, karena Ferrite memimiliki sifat yang ulet.perlakukan panas PWHT 400°C terutama di daerah *Weld Metal*, hal tersebut membuktikan bahwa perlakuan panas PWHT dapat berpengaruh terhadap kekerasan suatu material dan dapat

## **5.2 SARAN**

Dalam penelitian lebih lanjut dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk lebih memperdalam penelitian disarankan untuk melakukan uji struktur makro untuk mengetahui kualitas dari sambungan las.
2. Pengelasan lebih baik menggunakan proses pengelasan automatis, karena potensial dan kecepatan konstan dan dapat diukur dengan pasti sehingga panas yang masuk pada material yang dilas sama dan nilai tegangan sisa setelah proses las juga sama.