

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan serangkaian pengujian yang telah dilakukan terhadap baja karbon rendah setelah proses pengelasan dengan proses quenching menggunakan media pendingin variasi kadar air garam dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengelasan SMAW memiliki pengaruh terhadap nilai kekerasan plat baja karbon rendah
2. Variasi kadar garam dalam larutan garam sebagai media pendingin setelah proses pengelasan memiliki pengaruh terhadap nilai kekerasan baja karbon rendah. Nilai rata-rata kekerasannya meningkat seiring bertambahnya kadar garam dalam larutan garam yaitu, media pendingin air laut dengan rata-rata nilai kekerasan 88,37 HRB, media pendingin dengan kadar garam 10% dengan rata-rata nilai kekerasan 96,6 HRB, media pendingin dengan kadar garam 20% dengan rata-rata nilai kekerasan 105,83 HRB, media pendingin dengan kadar garam 30% dengan rata-rata nilai kekerasan 114,1 HRB.
3. Media pendingin larutan garam dengan kadar garam 30% memiliki pengaruh yang paling besar terhadap hasil pengelasan yaitu, dengan rata-rata nilai kekerasan 114,1 HRB.

5.2 Saran

1. Setelah melakukan pengelasan dan mendinginkannya pada media pendingin secara *quenching* perhatikan secara visual hasil pengelasan apakah baik atau tidak.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk membahas pengaruh korosi lebih detail lagi setelah quenching menggunakan larutan garam.
3. Untuk memperoleh nilai kekerasan yang tinggi pada baja karbon rendah setelah pengelasan sebaiknya menggunakan media pendingin larutan air garam dengan kadar 30%.
4. Dalam penelitian harus diperhatikan bahwa air laut memiliki tingkat korosi yang tinggi terhadap logam begitu juga dengan larutan garam. Untuk mengatasi hal tersebut dalam penelitian ini penulis mengambil tindakan dimana material yang telah mengalami proses pengelasan kemudian didinginkan dengan media air laut dan air garam segera dilakukan pencucian material menggunakan oli untuk membersihkan material dari air laut dan garam untuk menghindari terjadinya korosi.

