BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan yaitu Analisa Laju Korosi dan struktur mikro pada spesimen Pengelasan Dalam Air Menggunakan Elektroda Lapisan Resin Pada Baja Api 5l X65 dengan resin yang digunakan adalah resin polyster dan melakukan pengujian laju korosi dengan menggunakan cairan demineral sebagai cairan korosif untuk menguji arus yang terbaik untuk dipakai pada metode *underwater welding* dengan menggunakan Las SMAW.

Untuk spesimen yang menggunakan arus 60 amper memiliki struktur mikro dengan daerah *weld metal* berupa *ferrite*, *acicular ferrite*, *grain boundari ferrite*. Pada daerah *heat affected zone* didapatkan struktur *ferrite* dan *pearlite*, hasil pengujian struktur mikro pada arus 90 ampere didapatkan struktur mikro untuk daerah *weld metal* yaitu *widmanstatten ferrite*, *acicular ferrite*. *Heat affected zone* didapatkan struktur mikro berupa *acicular ferrite*, *polygonal ferrite* dan *fine pearlite*, adapun untuk daerah perbatasan daerah las dan *weld metal* didapatkan stuktur mikro *carbide*, Struktur mikro yang didapatkan dari spesimen dengan diberikan arus 120 ampere memiliki struktur mikro yaitu unguj daerah *Weld Metal*, didapatkan stuktur mikro berupa *acicular ferrite*, *widmanstatten ferrite*, *polygonal ferrite* dan *pearlite*. *Heat affected zone* didapatkan stuktur mikro berupa *fine ferrite* dan *fine pearlite*.

Hasil pengujian laju korosi pada masing masing spesimen dengan variasi arus amper diberikan adalah spesimen dengan arus amper 60 memilik nilai laju korosi sebesar 2.50mpy, untuk spesimen arus amper 90A memiliki nilai 1.65 mpy dan untuk spesimen dengan arus 120 memiliki nilai laju korosi 0.44 mpy.

Maka analisa dapat disimpulkan bahwa tinggi arus ampere yang diberikan pada spesimen memiliki struktur yang berbeda dan berpengaruh pada nilai laju korosi, hal ini dapat terlihat pada masing masing nilai yang didapat oleh spesimen yang diberikan arus ampere yang berbeda yaitu spesimen yang menggunakan arus 60A memiliki nilai korosi paling tinggi yaitu 2.50mpy, lalu untuk spesimen yang menggunakan arus 90A memiliki nilai korosi 1.65 dan nilai korosi paling rendah didapatkan pada spesimen yang diberikan arus 120A yaitu 0.44mpy

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan ada beberapa saran yang berguna untuk peneliti *underwater wet welding* selanjutnya:

1. Untuk dilakukan pengujian *nondestructive testing* radiography, yang dimana untuk mengetahui cacat pengelasan yang terjadi dibawah permukaan atas benda yang di Las.
2. Untuk dilakukan penelitian dengan variasi air laut untuk melihat perbedaan dengan penelitian yang diteliti menggunakan air tawar.