

BAB V

KESIMPULAN dan SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan Analisa yang dilakukan pada material *austenite stainless steel* 316L ini yang dilakukan dengan proses pengelasan GTAW menggunakan *backing gas* Argon UHP, dengan perbandingan *flowrate* 8 L/min dan 15 L/min dan 25 L/min pada setiap variasinya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian *visual inspection* pada semua variasi *flowrate shielding* dan *backing gas* Argon dapat diterima dengan menunjukkan hasil uji berada pada level 10 menurut *discolouration level* AWS D18.2.
2. Hasil pengujian NDT Penetran Testing pada seluruh hasil specimen uji dapat diterima, *Report* pengujian terlampir.
3. Hasil pengujian makro dengan pemeriksaan secara visual menunjukkan pendepositan pada variasi A sampai variasi C memiliki bentuk yang sempurna dan bebas dari cacat inklusi maupun retak.
4. Pada penelitian ini didapatkan hasil foto mikro berupa *austenite* dan *ferrit*, dan *ferrit* yang terbentuk adalah *ferrite vermicullar*. Pada daerah *Fusion Line* pengaruh paling signifikan terlihat pada variasi B karena terlihat adanya jejak pertumbuhan dendritic fasa delta ferrit yaitu memanjang. Sedangkan pada daerah *Weld Metal* fasa *ferrite* terbanyak terjadi pada variasi C dan dapat dapat terlihat dari hasil foto struktur mikro.

5.2 SARAN

1. Variasi komposisi *shielding* dan *backing gas* Argon dengan komposisi gas yang lain, untuk mengetahui efek yang timbul pada material uji.
2. Melakukan pengujian uji korosif, untuk mengetahui ketahanan korosif untuk material uji.
3. Melakukan Uji PMI untuk mengetahui komposisi material uji dan *Ferrit Content*.