

BAB V KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian serta analisis data, penulis dapat menyimpulkan bahwa :

- a. Nilai *heat input* yang lebih rendah meningkatkan kekuatan pada sambungan pengelasan material logam armor MIL-DTL-46100E. Nilai kekuatan sambungan pengelasan yang optimum pada kendaraan Medium Tank Harimau 105 dicapai ketika nilai *heat input* berada pada nilai $1,285 \text{ kJ/mm}$ yang ditunjukkan melalui jumlah kandungan ferrite yang tinggi pada sampel tersebut.
- b. Terbentuk fasa ferit dan perlit dengan nilai kandungan yang berbeda pada tiap sampel. Serta terbentuk fasa martensite pada nilai *heat input* $1,145 \text{ kJ/mm}$; $1,245 \text{ kJ/mm}$; $1,285 \text{ kJ/mm}$.
- c. Terbentuk struktur kristal berupa *Face Centered Cubic* (FCC) dan *Body Centered Cubic* (BCC) pada *weld metal* dengan persentase unsur terbesar adalah *Fe* (Fe-Based) serta kandungan unsur lainnya meliputi *Cr*, *Mn*, serta *Ni*.

5.2. Saran

Sebagai penyempurnaan dalam pemilihan material dalam kendaraan militer medium tank Harimau 105, penulis menyarankan penelitian lanjutan, antara lain:

- a. Dilakukan pengujian XRD dengan meninjau bagian *base metal* dan *heat affected zone* (HAZ).
- b. Menambahkan data uji tarik sebagai data pendukung penelitian.
- c. Dilakukan pengambilan data uji impak dan uji balistik.