

ABSTRAK

KARAKTERISASI BAJA KARBON TINGGI AISI 1090 YANG DILAPISI ALUMINIUM DENGAN METODE CELUP PANAS (*HOT DIPPING*)

Oleh

YUSFIUL HILAL

Baja karbon tinggi AISI 1090 dilapisi dengan Al dengan metode celup panas pada temperatur 700 °C dengan variasi waktu pencelupan 9, 16 dan 25 detik. Analisa hasil celup panas baja karbon tinggi pada Al cair dilakukan dengan OM, SEM, XRD dan uji kekerasan. Dari hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan terhadap baja karbon tinggi yang di *hot dipping aluminizing coating* dengan temperatur 700 °C diperoleh lapisan intermetalik yaitu FeAl₃ dan Fe₂Al₅. Ketebalan lapisan Al meningkat pada permukaan substrat baja seiring dengan lamanya waktu pencelupan. Namun setelah pencelupan 16 detik ketebalan Al konstan hal ini dikarenakan adanya silikon yang terlarut dalam matriks Al.

Kata Kunci : baja karbon tinggi, celup panas, fasa intermetalik.