

ABSTRAK

Hasil observasi pada proses perakitan rangka dinding samping (*sidewall*) kereta Makasar Pare-Pare di PT. INKA (Persero). Aluminium 6061 yang telah melewati proses pengelasan mengalami deformasi, sehingga dilakukannya proses *reforming*. Metode *reforming* adalah metode untuk memperbaiki geometri akibat tegangan sisa yang dihasilkan pasca pengelasan dengan menggunakan alat *torch* las dengan temperatur yang ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai kekuatan tarik dan struktur mikro setelah ada variasi masukkan panas. Parameter pada penelitian ini menggunakan variasi temperatur 100-150°C, 150-200°C, dan 200-250° dengan material aluminium 6061. Penelitian ini menghasilkan data dari nilai *tensile test* dan *micro examination*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan semakin tinggi temperatur *reforming* nilai kekuatan tarik mengalami penurunan dikarenakan presipitat yang menjadi lebih besar dan kasar akibat *over-aged*.

Kata kunci : *Reforming*, Geometri, Aluminium 6061, Temperatur

ABSTRACT

Observations of the Makasar Pare-Pare train sidewall frame assembly process at PT INKA (Persero). Aluminum 6061 which has passed the welding process is deformed, so the reforming process is carried out. The reforming method is a method to improve geometry due to residual stresses generated after welding using a welding torch tool with a specified temperature. This research aims to analyze the value of tensile strength and microstructure after heat input variations. The parameters in this study use temperature variations of 100-150 ° C, 150-200 ° C, and 200-250 ° with aluminum 6061 material. This research produces data from the value of the tensile test and micro examination. Based on the research that has been done, the higher the reforming temperature, the tensile strength value decreases due to precipitates that become larger and coarser due to over-aged.

Keyword : *Reforming, Geometri, Alloy 6061, Temperature*