



## **ABSTACT**

*Friction Stir Welding (FSW) is a welding technology which is a solid-state joining procces that can be used to connect materials that are difficult to welds on Fusion Welding. For example FSW can be used to connect aluminum. FSW require the friction tool (probe) to connect materials so it did not require added material (filler). Welding parameters included tool speed rotation , feedrate , design probe, probe strenght.*

*This research explained about friction stir welding that used milling machine with aluminum 1060,material thickness 5 mm on butt join. Welding procces was knowing how much temperature will be result.*

*After the welding was already finished will make Locus Peak Temperature (LPT), can be analized who affect temperature of stability . To compare between Locus Peak Temperature graph of Friction Stir Welding and Locus Peak Temperature graph of Fusion Welding.*



## INTISARI

*Friction Stir Welding* (FSW) merupakan teknologi pengelasan dimana prosesnya berupa penyambungan *solid* yang dapat digunakan untuk menyambungkan material yang sulit di las pada *fusion welding*. Sebagai contoh yaitu FSW dapat menyambungkan material aluminium. FSW memanfaatkan gesekan pada *tool (probe)* untuk menyambungkan material sehingga tidak memerlukan bahan penambah (*filler*). Sedangkan parameter yang digunakan dalam pengelasan FSW yaitu rpm, *feedrate*, desain *probe*, kekuatan *probe*.

Pada percobaan ini menjelaskan tentang *Friction Stir Welding* menggunakan mesin *milling*. Material digunakan ialah aluminium 1060 , tebal 5 mm menggunakan sambungan *butt join*. Pengelasan ini dilakukan untuk mengetahui temperatur material pada saat proses pengelasan.

Setelah proses pengelasan dapat diketahui temperatur material sehingga dapat dibuat grafik *Locus Peak Temperature* (LPT) , dapat menganalisa hal yang dapat berpengaruh pada kestabilan temperatur. dapat membandingkan grafik *Locus Peak Temperature* antara FSW dengan *Fusion Welding*.