

## INTISARI

Seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, tentunya memberikan dampak pada berbagai sektor. Mesin konvensional dinilai kurang efisien untuk pengerjaan benda kerja yang membutuhkan tekanan yang besar. Untuk mengatasi hal tersebut maka dikembangkannya mesin dengan kapasitas tekanan yang besar. Salah satu mesin yang menggunakan tekanan sebagai prinsip kerja adalah *friction welding*.

Pembuatan mesin *friction welding* dibuat dengan memodifikasi mesin bubut menggunakan sistem hidrolik. Proses pembuatan mesin *friction welding* dimulai dengan membuat silinder hidrolik, meja hidrolik, rem, dan komponen tambahan. Pengerjaan untuk membuat komponen tersebut meliputi pembubutan, pengelasan, *drilling*, *milling*, pembuatan ulir dan pelapisan.

Dari hasil pembuatan peralatan mesin *friction welding* didapatkan silinder hidrolik dengan diameter total 86 mm dan panjang total 457 mm dengan waktu pengerjaan bubut 26,40 menit, meja hidrolik dengan dimensi 810 mm x 410 mm x 225 mm, rem dengan dimensi 980 mm x 300 mm x 90 mm, dan komponen tambahan berupa bantalan luncur, *pen mounting*, *mounting cylinder* dan *dudukan mounting*.

**Kata kunci :** *friction welding*, pembuatan, hasil