



## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Pengaruh variasi kecepatan putaran tool terhadap pengujian mekanik pada sambungan las plastik HDPE dengan metode *friction stir welding* dua sisi**

***The effect of tool rotation speed variation on mechanical testing on HDPE plastic welded joints with two-sided friction stir welding method***

Dipersiapkan dan disusun oleh :


**ARIPIN**  
**20140130036**

Telah dipertanggung jawabkan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal, 26 Agustus 2019


**Dosen Pembimbing 1**

**Dosen Pembimbing 2**

  
Ir. Aris Widyo Nugroho, M.T., Ph.D.  
NIK. 19700307 199509 123022

  
Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.  
NIP. 19790523 200501 1 001


**Penguji**

  
Drs. Sudarisman, M.S.Mechs., Ph.D.  
NIP. 195905021987021001

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana**

Tanggal, 28 September 2019

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi S-1 Teknik Mesin FT UMY**

  
Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D.  
NIK. 19740302 200104 123049