



TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGARUH VARIASI  
ARUS DAN ARAH *IMPACT*  
PADA DAERAH PENGELASAN  
KOMBINASI SMAW DAN FCAW  
DENGAN KAMPUH *DOUBLE V-  
GROOVE***

Muhammad Aqil Sadar  
06181056

Jatmoko Awali, S.T., M.T.

Muthia Putri Darsini Lubis, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Material dan Metalurgi  
Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan  
Institut Teknologi Kalimantan  
Balikpapan, 2022