



TUGAS AKHIR

**STUDI AWAL PENGELASAN
KOMBINASI GMAW-FCAW
DENGAN VARIASI ARUS *WELD*
METAL MENGGUNAKAN
METODE *WIRE ARC ADDITIVE
MANUFACTURING (WAAM)*
TERHADAP NILAI KEKUATAN
TARIK DAN STRUKTUR MIKRO**

Wahyu Angga Ramadhan Harahap
06171078

Jatmoko Awali, S.T., M.T.
Lia Amalia, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Material dan Metalurgi
Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan
Institut Teknologi Kalimantan
Balikpapan, 2021