



TUGAS AKHIR

**STUDI AWAL PENGARUH
KOMBINASI *WELD METAL*
GMAW-SMAW DENGAN METODE
WIRE ARC ADDITIVE
MANUFACTURING (WAAM)
TERHADAP NILAI UJI *IMPACT*
DAN STRUKTUR MIKRO**

Muhammad Aditya Pratama

NIM. 06191033

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

Fikan Mubarak Rohimsyah, S.T.,M.Sc

Program Studi Teknik Material dan Metalurgi

Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan

Institut Teknologi Kalimantan

Balikpapan, 2023



TUGAS AKHIR

**STUDI AWAL PENGARUH
KOMBINASI *WELD METAL*
GMAW-SMAW DENGAN METODE
WIRE ARC ADDITIVE
MANUFACTURING (WAAM)
TERHADAP NILAI UJI *IMPACT*
DAN STRUKTUR MIKRO**

Muhammad Aditya Pratama

NIM. 06191033

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

Fikan Mubarak Rohimsyah, S.T.,M.Sc

Program Studi Teknik Material dan Metalurgi

Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan

Institut Teknologi Kalimantan

Balikpapan, 2023