



LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGARUH VARIASI WAKTU POLA TITIK
HARDFACING METODE GMAW
TERHADAP SIFAT MEKANIK, STRUKTUR
MIKRO ASTM A36**

Muhammad Akram

NIM. 06201024

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

Nia Sasria, S.Si., M.T.

Program Studi Teknik Material dan Metalurgi
Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan
Institut Teknologi Kalimantan
Balikpapan, 2025



LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGARUH VARIASI WAKTU POLA TITIK
HARDFACING METODE GMAW
TERHADAP SIFAT MEKANIK, STRUKTUR
MIKRO ASTM A36**

Muhammad Akram

NIM. 06201024

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

Nia Sasria S, Si ., M.T.

Program Studi Teknik Material dan Metalurgi
Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan
Institut Teknologi Kalimantan
Balikpapan, 2025