

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul

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

Proposal tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Program Sarjana di Program Studi Teknik Material dan Metalurgi, Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan, Institut Teknologi Kalimantan (ITK) Balikpapan. Untuk itu kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Jatmoko Awali, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama.
2. Bapak Fikan Mubarak Rohimsyah, ST., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Bapak Jatmoko Awali, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Material dan Metalurgi Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan ITK.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Material dan Metalurgi Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan ITK serta Tendik Program Studi Teknik Material dan Metalurgi Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan ITK.
5. Bapak Agus Siswoyo dan Ibu Sri Katun, terimakasih sebesar – besar nya penulis berikan kepada bapak dan ibu yang selalu memberikan bantuan, semangat, doa, dan nasihat yang selalu diberikan meskipun terkadang pikiran kita tidak sejalan. Terimakasih sudah menjadi motivasi penulis sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Natasya Zahirah yang selalu ada untuk penulis dalam melewati hari-hari yang tidak mudah ini. Terimakasih sudah menjadi tempat untuk bertukar pikiran, berkeluh kesah dan menjadi support system penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih sudah menjadi bagian dari perjalanan yang tidak mudah ini.

7. Anis Hanifah selaku partner penyusunan tugas akhir.
8. Irsyad, Ulfa dan teman – teman TMM19 yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kami menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu kami mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Balikpapan. Juli 2023

Penyusun

