

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul:

**“ANALISIS PENGARUH LIMBAH SERBUK BESI SEBAGAI
SUBSTITUSI AGREGAT HALUS PADA BETON DENGAN SEMEN
CAMPURAN 20% *FLY ASH* DITINJAU DARI KUAT TEKAN DAN KUAT
LENTUR BETON”**

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan yang harus ditempuh pada jenjang pendidikan Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Kalimantan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Hijriah, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 dan bapak Fachreza Akbar, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 penulis pada pengerjaan Proposal Tugas Akhir.
2. Bapak Ir. Arief Nugraha Pontoh, S.T., M.Eng selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan ITK.
3. Ibu Dr. Ir. Hijriah, S.T., M.T. selaku Dosen Wali penulis.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Kalimantan beserta tenaga pendidik Program Studi Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan ITK.
5. Orang tua yang selalu memberikan doanya dan dukungan untuk terus melanjutkan tugas akhir ini.
6. Serta semua pihak lain yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis 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 2025

Penulis