

KATA PENGANTAR

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

**“IDENTIFIKASI POLA RETAKAN BETON PADA JALAN INSTITUT
TEKNOLOGI KALIMANTAN MENGGUNAKAN METODE *GROUND
PENETRATING RADAR (GPR)*”**

Untuk dapat memenuhi persyaratan kelulusan pada Program Sarjana di Program Studi Fisika, Jurusan Sains dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Kalimantan (ITK) Balikpapan. Diperlukan penyelesaian penelitian sebagai prasyarat kelulusan. Dalam penulisan proposal ini, penyusun mendapat banyak bantuan, bimbingan, petunjuk, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan serta kenikmatan yang tak terhingga ini dan selalu memberikan kemudahan di setiap kesulitan.
2. Kedua orang tua saya Bapak Falmen Siahaan, Ibu Renova Situmorang dan saudara saya Ferdinan Siahaan, S.T., serta saudari Mika Siahaan, S.Pd. yang selalu memberikan dukungan, semangat, kepercayaan serta doanya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Meidi Arisalwadi, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Ibu Rahmania, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing dua.
5. Bapak Febrian Dedi Sastrawan, S.Si., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Fisika Jurusan Sains dan Analisis Data ITK dan selaku Dosen Wali Penulis.
6. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Program Studi Fisika, Jurusan Sains dan Analisis Data di Institut Teknologi Kalimantan, atas dukungan dan kontribusinya.
7. Immanuel G Mahulae, Taufik Hamdani Sirait, S.T., Ryan Manullang dan teman mahasiswa PMB yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu atas kebaikan hatinya meminjamkan laptop selama proses penyusunan skripsi ini. Bantuan teknis ini sangat berarti bagi penyelesaian studi saya.

8. Serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semuanya. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Balikpapan, 08 Juli 2026

Penulis

