

## PERSEMBAHAN

Dalam pengerjaan tugas akhir ini beserta penelitiannya, penulis mendapatkan dukungan serta bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikannya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, berkat rahmat dan izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
2. Bapak Zaenal Abidin dan Ibu Rokhini sebagai orang tua serta adik-adik tercinta yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang.
3. Bapak M. Ramdhan, S.Si., M.Si. dan Bapak Ahmad Qurthobi S.T., M.T. sebagai pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan selama pengerjaan tugas akhir.
4. Ibu Dr. Ismudiati Puri H., S.Si., M.Sc. sebagai dosen wali yang memberikan nasehat dan dukungan selama kuliah.
5. Dosen-dosen Teknik Fisika Universitas Telkom yang memberikan ilmu yang insyaAllah bermanfaat.
6. Seluruh dosen, staf pengajar, dan karyawan di Universitas Telkom.
7. Teman-teman TF-36-02 dan angkatan Teknik Fisika 2012 sebagai teman seperjuangan yang saling membantu dan memberikan dukungan.
8. Teman-teman riset biomassa/biogas yaitu Bahtiar Yoga, Kak Silmi, dkk. Yang memberikan dukungan dan bantuan serta teman diskusi selama pengerjaan tugas akhir.
9. Keluarga mahasiswa Teknik Fisika yang memberikan dukungan.
10. Seluruh teman-teman dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan terhadap penulis.