

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini, yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi Teknik Elektro Universitas Telkom. Penulis sadar bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka penulis pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, nafas kehidupan sampai saat ini bisa menyelesaikan tugas dan tanggung jawab sebagai mahasiswa.
2. Orang tua penulis, Bapak Marsukan dan Ibu Agresje Tambun (Alm), Terima Kasih atas segala kasih sayang, doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis, selalu memberikan nasehat serta semangat kepada penulis.
3. Bapak Porman Pangaribuan, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Wahmisari Priharti, selaku dosen pembimbing II dan Ibu Husneni Mukhtar selaku dosen wali saya, yang telah sabar membimbing penulis, memberikan banyak masukan, memberikan banyak ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Untuk teman sahabat Christy Sondakh yang telah banyak membantu selama dibandung, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Untuk teman sahabat Ester Ambarita yang telah banyak memberikan beberapa informasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Untuk teman sahabat Andicy Ruth yang telah banyak memberikan arahan, motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Untuk adik saya Anggardi Marsukan yang bersedia mendengar keluh kesah penulis.

8. Untuk keluarga saya Ma Ingrid, Ma Mercy, Pa Onal, Opa Ami, Om Hery, Tante Lily, Tante Tina yang memberikan doa, dukungan, nasehat, sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas ini.
9. Untuk teman sahabat Nancy Sitohang yang menemani saya dalam membantu berdiskusi Tugas Akhir.
10. Untuk teman sahabat Sweethania Wongkar yang telah memberikan pelajaran, sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Untuk teman sahabat Kartini Ratu yang selalu mendengarkan keluh kesah saya selama dibandung.
12. Untuk teman sahabat Mega gigir yang menemani jalan selama berada dimanado.
13. Untuk teman-teman asrama kepek Ayu, Yuli, Sindy, Ling, Nity, Gaby, Kezia, Tasya, Jilo, Novelia, Pingkan yang selalu memeberikan dukungan selama berada diTomohon.
14. Untuk teman-teman KAWANUA TELKOM. Terima Kasih telah menyemangatii dan menghibur penulis.
15. Untuk teman jarak jauh Aldo selalu memberikan dukungan, arahan, doa, menyemangati, menghibur penulis selama mengerjakan tugas akhir.
16. Teman-teman EL-39-06. Trima Kasih telah memberikan pengalaman dan pelajaran selama penulis berada di kelas dan diluar kelas.
17. Untuk Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Telkom angkatan 2015, Terima Kasih untuk kenangan indah selama kurang tiga setengah tahun ini.
18. Terima Kasih Dosen-dosen pengajar serta staf-staf di Universitas Telkom yang telah membantu penulis dalam kegiatan study di kampus.

Semoga Tuhan membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, Amin.