

LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Robbil `Alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini baik moril maupun materil. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat dan petunjuk-Nya yang selalu senantiasa tercurahkan sehingga dimudahkan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, serta Rasulullah Muhammad SAW yang menjadi panutan dan suri tauladan kita sebagai umat manusia.
2. Kedua Orang Tua Penulis, Bapak H.Muhammad Thamrin dan Hj.Elsa Hustiani yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis, Serta adik-adik penulis, Cheldric Praditya Geordannie dan Kayla Thamelsha J.B yang selalu memberi semangat untuk memotivasi penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Sony Sumaryo, M.T. Selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, kritikan, keluangan waktu dan kesabarannya dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Cahyantari Ekaputri, S.T., M.T. Selaku Pembimbing 2 dan Dosen Proposal Tugas Akhir ini yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, kritikan, keluangan waktu dan kesabarannya dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Angga Rusdinar, S.T.,PhD, selaku dosen wali yang selalu memberikan nasihat dan masukan selama penulis berkuliah di Universitas Telkom
6. Bapak Sigit Yuwono, S.T., M.Sc., PhD., Selaku Kaprodi S1-Teknik Elektro, yang telah memberika arahan, dukungan dan perizinan selama ini.
7. Shandra Restiana yang selalu mendoakan, memberi motivasi, masukan, saran dan kritik, selalu menyemati penulis selama mengerjakan tugas akhir ini.
8. Afdalul Sansan Azmi dan Maulana Manahati Bagus terimakasih bantuan selama berkuliah, telah menjadi tempat suka dan duka selama berkuliah, berbagi segala hal dan memberikan semangat selama kuliah hingga Tugas Akhir, Sukses Untuk Kita Semua
9. Aulia Nafarin, Ihsan Abi, Tri Bintang yang selalu memberi semangat selama kuliah dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

10. Terima kasih kepada Adum Ular ,Oji Pecel, Hasan Sibolga, Ivan Kayu, Fajar YNWA, Gorbi Juventini, Ikhsan Angkringan, Rifqi Cibot, Bimo Barista Adi, Rifqi Lele Ramadhan, Faisal Celeng serta nama-nama lain yang tidak bisa saya sebutkan semua satu persatu. Terimakasih telah membantu,memberi masukan, semangat, mau direpotkan dan selalu menjadi teman disaat senang maupun susah.
11. Teman-teman EL-37-04 (FakeAgent) dan Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Telkom, yang telah memberikan pengalaman dan kekeluargaan selama berkuliah di Universitas Telkom.
12. Keluarga The Hunter dan Kontrakan Pak Cecen yang selalu menemani dan memberi semangat selama berkuliah dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
13. Segenap Keluarga N301 yang selalu memberi semangat, suka dan duka selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
14. Seluruh civitas akademika Universitas Telkom atas segala bantuannya yang turut terlibat langsung maupun tidak langsung dalam menjalankan pendidikan dikampus ini maupun dalam mengerjakan Tugas Akhir.

Akhir kata penulis berdoa dan berharap semoga Allag SWT memudahkan jalan bagi hamba-hambanya yang selalu menolong hambanya yang lain dengan penuh keikhlasan dan cinta, semoga rahmat dan hidayahnya selalu tercurah kepada kita semua dan semangat ukhuwah ini tetap selalu terjaga selamanya.