

LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah Swt, karena atas segala limpahan rahmat, hidayah, karunia, serta petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih untuk semua pihak yang telah membantu, mendukung dan mendoakan penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat dan hidayah-Nya. Sebaik – baiknya penolong dan pendengar doa penulis ketika menghadapi suka duka dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Alhamdulillah Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa pertolongan-Nya.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Ir. Nurdin Subrata dan Ibu Rochmulyati yang selalu mendukung disetiap kegiatan akademik penulis dan tidak pernah lelah untuk menyemangati dan mendoakan penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini, serta selalu mengingatkan penulis untuk selalu bersabar, berikhtiar, berdoa, dan taat pada perintahnya-Nya, semoga orang tua penulis selalu dalam rahmat dari lindungan Allah SWT.
3. Kaka, nenek, dan keluarga penulis lainnya yang selalu mendukung dan menyemangati penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini, semoga mereka selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.
4. Bapak Junartha Halomoan, S.T., M.T. sebagai pembimbing I dan sebagai dosen wali penulis yang telah meluangkan waktunya untuk bertemu penulis ketika penulis sedang mengalami kesulitan atau ada perlu untuk bertemu selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini, juga memberikan saran-saran serta bimbingan yang sangat bermanfaat dan yang telah banyak membantu penulis dalam urusan akademik selama kuliah di Universitas Telkom, semoga bapak dan keluarga selalu dalam rahmat Allah SWT.
5. Bapak Ratri Dwi Atmaja, S.T., M.T. sebagai pembimbing II penulis yang telah memberi penulis topik Tugas Akhir ini dan telah meluangkan waktunya serta selalumengarahkan dan membantu penulis dalam mencari

solusi dan memberikan saran selama pengerjaan Tugas Akhir ini, semoga baik dan keluarga selalu dalam rahmat Allah SWT.

6. Teman-teman N301 : Febri, Bimo, Rifqi, Maul, Ginanjar, Faishal, Lukman, dan yang lainnya terimakasih atas canda dan tawa kalian selama menemani penulis mengerjakan tugas akhir ini.
7. Fauzan Azhari yang selalu memberikan bimbingan, pengajaran serta pengetahuan kepada penulis dikala penulis kesusahan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, semoga ojan dan keluarga selalu dalam rahmat Tuhan yang Maha Kuasa.
8. Teman-teman EL-37-02 yang telah melalui banyak lika-liku selama proses perkuliahan bersama-sama, baik suka maupun duka. Semoga kekeluargaan ini terus erat dan tak lekang oleh waktu.
9. Teman-teman Telkom Calisthenics yang telah mengajarkan penulis dalam berolahraga tiap hari dan berperilaku hidup sehat.
10. Faisal Prawenda dan Imanuel Wicaksono yang telah sabra mendengar curahan masalah-masalah penulis sejak mengerjakan tugas akhir ini.
11. Seluruh anggota KMTE (Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro) khususnya angkatan 2013 yang telah berjuang bersama-sama di Universitas Telkom. Semoga rasa ekeluargaan ini tetap terjaga dan tetap diridhoi oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.
12. Seluruh civitas akademika Universita Telkom atas segala bantuannya dan pihak-pihak lain yang turut terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, semoga Allah membalas kalian semua dengan rahmat karunia-Nya.
Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, Amin ya Rabbal Alamin.

Dan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis namun tidak dapat dituliskan satu per satu, doa penulis kepada Allah SWT, semoga semua amal kebaikan pihak-pihak yang telah penulis sebutkan diatas, mendapat balasan yang lebih dari apa yang telah mereka berikan. Aamiin.