

UCAPAN TERIMA KASIH

Sungguh suatu kenikmatan tersendiri dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Begitu banyak waktu yang terbuang percuma selama menikmati bangku perkuliahan sehingga membuat sulitnya untuk menyelesaikan kuliah tepat pada waktunya. Namun dibalik semua kesulitan selalu ada dorongan, masukan, saran, bantuan, perhatian, serta doa dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini saya sangat ingin mengucapkan rasa terima kasih saya yang mungkin tak berarti apa-apa kepada :

1. **Allah Subhanahu Wa Ta'ala**, Tuhan Semesta Alam, Penguasa Langit dan Bumi. Dialah Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang selalu ada dan memberikan pertolongan kepada hambaNya dalam kondisi apapun.
2. Kedua orangtua saya, **Ir Zainuddin Bata Ilyas** dan **Anna Susanti Wantogia** yang selalu mendoakan dan memberikan semangat agar anaknya cepat lulus kuliah. Tanpa doa dan restu mereka, tak ada kata sukses dimasa depan.
3. Kakek dan nenek tersayang yang senantiasa mendoakan dan begitu memperhatikan cucunya yang jauh di perantauan.
4. Belahan hatiku, buah hatiku **Abid Aqila Ikhsan**, yang selalu membuat hati merindu dan menjadi semangat tersendiri untuk terus bangkit dan tetap maju. Selalu memberikan hiburan disaat hati penuh masalah.
5. Adik-adikku tersayang **Eko Rahmatullah**, **Firizky Nuryanti**, **Ika Damayanti** yang selalu menghibur kakaknya dan membantu menjagakan anak kakaknya yang sedang berjuang di perantauan. I love them always.
6. Mama Gagi dan Bapak Nompo yang selalu mendoakan anaknya disini.
7. Bapak **M. Sarwoko, Ir., Msc.** selaku pembimbing I yang telah membimbing saya selama ini. Terima kasih atas kesabaran, keteladanan dan ilmu yang telah bapak berikan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
8. Bapak **Ekki Kurniawan, S.T., M.T.** selaku pembimbing II yang telah membimbing saya selama ini. Terima kasih atas setiap nasihat dan bantuan yang telah bapak berikan kepada saya.

9. Bapak **Junartha Halomoan, S.T.,M.T** selaku dosen wali saya yang senantiasa mendukung dan memberi saran selama menimba ilmu di Universitas Telkom. Beliau termasuk dosen gaul yang asyik buat diajak berdiskusi bersama mahasiswanya.
10. **Kepala Program Studi Teknik Elektro Bapak Achmad Rizal, S.T.,M.T** yang telah banyak membantu dan memberi nasihat selama kuliah di Universitas Telkom.
11. Seluruh **Dosen Fakultas Elektro dan komunikasi** atas segala ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama menuntut ilmu pengetahuan.
12. My best **Nahdiyatul Ursiah, Manda Lurina, Finti Utami, Alm. Muhammad Finda Mustofa** yang selalu ada bukan hanya bahagia tapi dalam kondisi terburuk pun. Yang selalu rela mendengar keluh kesah. Kalian tak akan pernah terganti oleh apapun dan sampai kapanpun.
13. **Hendry Putra Rahadi** selaku pembimbing ketiga, sahabat kesayangan bahkan kadang menjadi orang paling menyebalkan. Yang tidak pernah mengeluh saat muridnya bertanya sebanyak apapun. Yang rela mengantar temannya demi menyelesaikan Tugas Akhirnya. Hanya Tuhan yang mampu mengganti semua kebaikan kamu “qaqa”.
14. Teman-teman terbaik ku selama di Universitas Telkom, Anom Tri Akmaludin, Rizki Prabudi, Dwijayanto Wibowo, Dinda Pramanta, Achmad Rizki Lubis, wilman, Arwiah Eka Novriana, Isnı Khadijah Ismail. Tak lupa “junior” Auliyah Ramadhan dan ivan yang membantu di laboratorium kampus.
15. Sahabat-sahabat jadul, Amalia Paramitha, Andy Yuniarsy, Christoporus Pesa, Julita Fardany, Aswar Sutami, Andi Sumange Alam, Azat Yusran Ahkam yang selalu perhatian dan sayang sama temannya walaupun jauh.
16. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Amin ya Robbal ‘Alamin.