

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, 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**, Segala puji dan syukur saya haturkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah serta izin yang diberikan-Nya saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Dialah yang selalu ada dan memberikan pertolongan kepada hamba-Nya.
2. **Rasulullah SAW**, karena dari ajaran sunah dan hadits beliau saya banyak belajar sabar untuk menyelesaikan tugas akhir ini
3. Kedua orangtua saya, **Papa Icum St Mangkuto dan Mama Murniati**. yang selalu mendoakan dan memberikan semangat tiada henti agar anaknya cepat lulus kuliah. Tanpa doa dan restu mereka, tak ada kata sukses dimasa depan.
4. Bapak **Erwin Susanto P.h.D** selaku pembimbing 1 dan dosen wali saya yang telah memberikan bimbingan, saran, semangat, serta masukan - masukannya selama pengerjaan tugas akhir ini.
5. Bapak **Unang Sunarya S.T M.T** . selaku pembimbing 2, yang telah membimbing dan memberi kesabaran, keteladanan serta ilmu, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
6. Bapak **Sigit Yuwono P.h.D** selaku Ka.Prodi S1 Teknik Elektro, senantiasa mendukung dan memberi saran serta kemudahan untuk mahasiswanya.
7. Adik – adik penulis, Billy Akbar dan Diana Putri yang selalu menyuruh untuk pulang dan seluruh keluarga besar Nenek Maridan.
8. Untuk perempuan yang selalu memberi semangat, dukungan, omelan dan cinta nya #assek sehingga penulis dapat sabar menyelesaikan semua perkuliahan dan tugas akhir ini yaitu **Lasthania S.T**
9. Teman – teman kosan Jekhouse (gendut, si maih, si in, dek pajok, kadir, adi ijul, bang patan, si tam, si bok) yang paling banyak menghabiskan waktu dengan penulis, see you on top gais

10. Ibu kosan pondok delima, ibu Hj Euis Hasanah dimana penulis menghabiskan 6 tahun disana tanpa pindah, terima kasih atas kebaikan ibu.
11. Teman – teman kosan Pondok Delima (apip, aryo, nijam, dambur, jako, dll)
12. Rektor Universitas Telkom dan jajarannya serta seluruh keluarga besar Universitas Telkom yang sudah membantu.
13. Teman seangkatan, keluarga terbaik Elektro 2009. Terima Kasih telah menjadi teman, sahabat, dan keluarga terbaik selama ini.
14. Seluruh keluarga besar elektro. “ Elektro Lead The Way”.
15. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

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