

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, sungguh suatu kenikmatan tersendiri dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Beragam hal sudah dilalui dan melalui pengerjaan Tugas Akhir ini mengajarkan banyak hal, mulai dari kesabaran, keikhlasan, semangat mencari tahu, serta kehilangan. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis sangat ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Segala puji dan syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat, rahmat, hidayah, dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini diwaktu yang tepat.
2. Bapak M. Ramdhan Kirom, S.T M.T selaku Kaprodi Teknik Fisika yang telah banyak memberikan kemudahan dalam menyelesaikan pendidikan.
3. Bapak Dr. Abrar Ismardi, S.Si., M.Sc selaku pembimbing I yang selalu mengajarkan banyak hal baik Tugas Akhir maupun attitude dalam kehidupan. Terimakasih atas kesabaran, dukungan, support dan ilmu yang Bapak berikan, semoga menjadi keberkahan dan Allah membalas amal kebaikan Bapak, Aamiin.
4. Bapak Dr. Gandi Sugandi, M.T selaku pembimbing II yang selalu memberikan masukan dan saran terbaik dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Terimakasih atas segalanya Pak, semoga ilmu yang Bapak berikan menjadi keberkahan dan Allah SWT senantiasa membalas amal kebaikan Bapak, Aamiin.
5. Ibu Hertiana Bethaningtyas Dyah, M.T nama dosen pertama kali yang sangat bagus ketika saya masuk Telkom University, Terimakasih ibu telah menjadi dosen wali yang sangat peduli, tempat curhat, dan terbaik dalam segala hal. Semoga Allah senantiasa membalas semua kebaikan Ibu, Aamiin.
6. Dosen S1 Teknik Fisika, Bapak Suwandi, Bapak Suprayogi, Bapak Reza, Bapak Qurthobi, Bapak Mamat, Bapak Dudi, Bapak Ramdhan, Bapak Saladin, Bapak Ery, Bapak Tri, Bapak Asep, Bapak Edi, Bapak Indra, Ibu Puri, Ibu Memo, Ibu Amal, Ibu Wulan dan seluruh staff pengajar, dosen LB dan staff administrasi FTE. Terimakasih atas ilmu dan pengajaran yang telah

diberikan selama kurang lebih empat tahun. Semoga ilmu yang diajarkan dapat diterapkan dan diamalkan dengan baik.

7. Bapak Amir Yulian, dan Ibu Titi Rahmawati. Orang tua yang telah mengajarkan bahwa menuntut ilmu semata – mata adalah ibadah kepada Allah dan hidup harus dijalani dengan kerja keras, sabar dan syukur. Terimakasih atas doa dan dukungannya.
8. Muhammad Ityanul Arzaq dan Muhammad Amirul Hisyam. Dua jagoan kaka yang selalu menyemangati dan mendoakan. Terimakasih dek, semoga langkah kalian selalu diridhoi Allah SWT. Tetap belajar agar menjadi anak yang soleh untuk Papah dan Mamah, dan jadilah mujahid yang tangguh dengan Akidah yang benar.
9. Keluarga besar bani H. Achmadi bin H. Masykoer yang selalu penulis sayangi, memberikan doa dan dukungan yang tiada henti.
10. Keluarga besar bani Mukhlis bin Syamsoeri yang selalu penulis sayangi, memberikan doa dan dukungan agar penulis segera lulus kuliah.
11. Ibu Ma`ani, yang selalu memberikan semangat dan doa. Nenek kesayangan penulis karena menjadi nenek satu – satunya yang insyaAllah akan menyakiskan wisuda penulis.
12. Penghuni Lab Sistem Elektronika angkatan 2012, 2013 dan 2014, terimakasih telah menemani hari – hari penulis selama menjadi mahasiswa Teknik Fisika, Semangat menimba ilmu!
13. Penghuni Lab Instrumentasi dan Kontrol angkatan 2012 dan 2013, terimakasih telah menjadi bagian cerita dalam perjalanan hidup penulis.
14. Keluarga Prediction dari angkatan 2013, terimakasih banyak telah menjadi tempat pertama belajar apa sesungguhnya Teknik Fisika. Penulis berharap bengkel mekanika semakin Berjaya seiring berjayanya Teknik Fisika.
15. Keluarga Teknik Fisika 1 2013, yang tidak dapat penulis sebut satu persatu namanya, terimakasih telah menjadi keluarga selama menjalani perkuliahan di Teknik Fisika, senang dapat mengenal dan berjuang bersama dikelas yang penuh kehangatan dan persahabatan. Semoga kita selalu sukses di jalan yang dipilih masing – masing, Aamiin. See you on Top!