

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, perkenallah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya. Untuk kesempatan pertama penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada orang tua dan seluruh saudara atas segala doa dan dorongan selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Pernyataan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. **Allah Subhanahu Wa Ta'ala.** Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat, hidayah, dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang Tua, **Moektamad Sudarso (Alm.) dan Siti Mutmainah (Alm.)** yang dahulu selalu mengingatkan dan mendorong penulis untuk lulus serta semangat mereka yang tidak pernah padam memberikan segalanya kepada penulis.
3. Ketiga saudara-saudari **Eka Rachma Marlina M, Dwi Rachma Arifyan W, dan Iqroma Novalia** yang memberikan dukungan serta menjadi seperti sosok orang tua yang senantiasa memberikan segala nasehat kepada penulis agar selalu semangat dan tidak berputus asa dan mendorong penulis untuk keluar dari masa-masa sulit.
4. Paman dan bibi yang senantiasa mengingatkan dan memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
5. **Indri Karina Hartanti** sebagai rekan, sahabat, *partner* dan calon pendamping hidup yang selalu memberikan motivasi disaat kondisi penulis sedang terpuruk dan memberikan semangat tiada hentinya untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga Allah senantiasa membalas kebaikannya. *Amin ya Rabbal 'Alamin.*
6. Bapak **Muhammad Ramdhan Kirom** sebagai kepala Prodi jurusan Teknik Fisika serta dosen pembimbing I yang telah bersedia memberikan arahan, materi, ide, dan dorongan semangat dan nasehat kepada penulis untuk terselesaikannya tugas akhir ini.

7. Pak **Tri Ayodha Ajiwiguna** sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan ide, masukan materi, materil, dan dorongan semangat kepada penulis untuk terselesaikannya Tugas Akhir ini.
8. Rekan Tugas Akhir **Daulat kliston Simatupang** yang selalu memberi dukungan ketika penulis mengalami kesulitan.
9. Teman seperjuangan Teknik Fisika angkatan 2010, 2011, 2012, dan 2013 untuk semangat, dukungan dan bantuan selama perkuliahan.
10. **Lab Teknologi Surya, Lab Biomassa, Lab Termodinamika, Lab Teknik Tenaga Listrik, dan Lab Eletronika.** Terima kasih untuk alat dan tempat yang sering penulis pinjam dan penulis gunakan untuk penelitian Tugas Akhir ini.
11. Pihak-pihak terkait yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dalam buku ini. Terima kasih atas semua semangat dan dorongan kepada penulis.

Mudah-mudahan Allah SWT segera membalas kebaikan dan ketulusan dari semua pihak yang telah membantu dengan ikhlas dan kerelaan hati kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. *Aamiin yaa Rabbal 'Alamin.*