

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dalam pengerjaan Tugas akhir ini, penulis menyadari banyak pihak yang berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu, serta kakak-kakak tercinta penulis beserta keluarga. Terimakasih atas doa, dukungan dan semangatnya yang membuat hati penulis menjadi tergerak untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini;
2. Bapak Mamat Rokhmat, M.Si. selaku Ketua Prodi Teknik Fisika Universitas Telkom
3. Bapak Mamat Rokhmat, M.Si. dan Ibu Dra. Erlyta Septa Rosa, M. T selaku pembimbing I (satu) dan pembimbing II (dua). Terima kasih atas ilmu, arahan, nasehat, motifasi, dan kepercayaan selama membimbing penulis;
4. Ibu Ismudiati Puri H., S.Si., M. Sc selaku dosen wali TF-36-02 Telkom University;
5. Dosen S1 Teknik Fisika, Bapak Suwandi, Bapak Indra Chandra, Bapak Reza Fauzi Iskandar, Bapak Mamat Rokhmat, Bapak Saladin, Bapak Suprayogi, Bapak Tri Ayodha, Bapak Indra Fathonah, Bapak Edi, Ibu Hertiana, Ibu Amalia, Ibu Memo, Ibu Puri dan seluruh staf pengajar dan dosen LB. Terima kasih atas ilmu dan pengajaran yang telah diberikan selama empat tahun lebih. Semoga ilmu yang diajarkan dapat peneliti manfaatkan dengan baik.
6. Jajaran staf fakultas Teknik Elektro yang senantiasa membantu penulis, terutama dalam hal surat dan administrasi;
7. Bapak dan Ibu peneliti di PPET LIPI Bandung yang telah membantu dan membimbing penulis serta tempat berdiskusi selama melakukan penelitian, Terima kasih kepada Bapak Jojo, Bapak Sobih, Bapak Wahid, Ibu Erlyta, Ibu Lilis dan Ibu Putri;

8. Rekan sesama peneliti tugas akhir di Laboratorium Sel Surya PPET LIPI – Rizky Ananda Putra yang sangat membantu dan mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
9. Rekan sesama peneliti tugas akhir di PPET LIPI – Jovid dan Kahfi dari Universitas Surya, Daniel dari Swiss German University
10. Sahabat-sahabat di dalam Jemaat GKDI Bandung untuk segala dukungan, kasih, dan doa selama menjadi jemaat di GKDI Bandung.
11. Sahabat-sahabat terdekat Petra, Afridho Zega, Reksy dan Edu selama berjuang di Kota Bandung. Terima kasih untuk segala masukan, pandangan, nasihat, dan waktu untuk penulis bisa menjadi orang yang lebih baik dari sisi kerohanian.
12. Keluarga Teknik Fisika TF-36-02 serta seluruh angkatan 2012 yang juga menemani perkuliahan yang membantu peneliti mendapatkan berbagai macam ilmu. Terima kasih sudah mendukung peneliti selama mengerjakan tugas akhir. Semoga kita bisa sukses semua ya.
13. Teman-teman PMK Fakultas Teknik. Terima kasih atas pengalaman kerohanian yang telah dilalui bersama selama menjalankan ibadah di Universitas Telkom.
14. Keluarga besar seluruh tenant kantin Telkom University yang sudah memberi dukungan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
15. Teman-teman yang di kampung halaman maupun di daerah rantau yang selalu biasa di ajak tertawa di dunia maya;
16. Pihak-pihak lain yang telah banyak mendukung dan tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih.

Saya berharap semoga kebaikan dan bantuan kalian semua menjadi ibadah dan mendapat balasan yang jauh lebih baik.

Bandung, 09 Agustus 2019

Riko Fernando Sinaga