

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program S1 Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom. Penulis menyadari banyak pihak yang telah turut membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan segala kerendahan hati, penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Heroe Wijanto, M.T. selaku pembimbing I dan wakil rektor Universitas Telkom; bapak Dr. Ir. Yuyu Wahyu, M.T. selaku pembimbing II dan Ketua Kelompok Peneliti Antenna & Propagasi kampus LIPI Bandung, yang selalu memberikan motivasi, saran, dan masukan yang sangat membantu pada penyelesaian Tugas Akhir ini. Terima kasih atas segala bimbingan dan arahannya.
2. Bapak Ir. Tjahjo Adiprabowo, M. Eng. selaku dosen wali kelas TT-36-08. Terima kasih atas bimbingan dalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Telkom.
3. Keluarga besar Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi, kampus LIPI Bandung khususnya bapak Hendra dan bapak Asep yang telah membantu penulis dalam melakukan proses pencetakan filter dan penyolderan, membantu proses pengukuran, dan telah memberikan saran yang baik untuk Tugas Akhir.
4. Keluarga besar Laboratorium *Microwave* khususnya Christian Mahardhika dan Muhammad Arsyad; serta Anrisam Nasution dan Ifwan Nul Maulana, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada Tugas Akhir ini dan penulis anggap sebagai “Pembimbing III”.
5. Papah Firmansjah dan mamah Debby Febriyani yang penulis sayangi, yang telah memberikan segalanya dan tidak pernah lelah untuk selalu mendukung, memberikan do’a, dan saran yang baik untuk penulis.
6. Abangku uda Ditto, adikku Fikri, dan sepupuku uni Dasilta, saudara-saudara terdekat dan terbaik yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

7. Keluarga besar Laboratorium Sistem Komunikasi Optik (SKO) Amri, Ihsan, Arpan, Fadhian, Yasyir, dan yang lainnya yang tidak bisa penulis ucapkan satu persatu, yang telah senantiasa mendukung dan memberikan motivasi untuk penulis kapanpun dan dimanapun.
8. Keluarga besar IEEE *Student Branch* Telkom University yang telah memberikan dukungan dan inspirasi kepada penulis.
9. Sahabat seperjuangan 2012 Rafif, Joni, Ocid, Decky, dan teman-teman TT-36-08 yang selalu ada disamping penulis di masa-masa yang sulit maupun bahagia.
10. Sahabat Kos Puri Kharisma Reyhan, Ridho, Dickson, Tigas, dan Andri yang juga senantiasa memberikan suasana menyenangkan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
11. Teman-teman Teknik Telekomunikasi 2012 Universitas Telkom atas suka dan duka dalam pengerjaan Tugas Akhir bersama-sama.
12. Teman seperjuangan SMA 70 angkatan 2012 khususnya Alexander dan Ladiba yang telah memberikan motivasi dan dukungan untuk penulis.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini. Aamiin Ya Rabbal Aalamiin.