

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan karunia, rahmat, serta anugerah-Nya, sehingga Penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan ujian sidang Sarjana Strata 1 di Fakultas Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro pada Universitas Telkom. Dengan terselesainya Tugas Akhir ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, memberi dorongan, bimbingan dan pengarahan serta yang telah meluangkan waktu, terutama kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan pertolongan kepada penulis melalui cara-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua dan ketiga kakak, yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis dalam setiap aktivitas serta selalu membimbing penulis kearah yang lebih baik.
3. Bapak Erwin Susanto selaku dosen pembimbing I yang telah membantu, meluangkan waktu dan membimbing penulis serta banyak memberikan masukan pelajaran yang berharga selama proses tugas akhir ini.
4. Ibu Husneni Mukhtar selaku Pembimbing II yang banyak membantu memberikan arahan, masukan, motivasi dan bimbingan kepada penulis selama proses tugas akhir ini.
5. Bapak Faisal Budiman yang telah meluangkan waktu membantu penulis dan banyak memberikan banyak saran dalam penyusunan tugas akhir.
6. Bapak Dr. Rizki Ardianto P selaku dosen wali yang telah membantu penulis dalam masa studi.
7. Yulius Anggoro Pamungkas, Irvan Akbar, Syahrul Maulana, Rifqy Resyanda, Reza Rahadian, didit, candra, Alfi, Aulia Haviz, Farhan, Rifqy Rasyad, Imawan Sobary, Theodore Waskito, Bayu Wildan, Dimas Aditya, Novreza

Syifa, Rizky Wibowo, Nanda Pradana yang telah memberikan masukan dan selama pengerjaan tugas akhir ini.

8. LAB DSK, LAB ELITIA, LAB UPCI dan LAB PSE yang telah bersedia memberi pinjaman tempat, alat, dan komponen yang dibutuhkan penulis selama pengerjaan tugas akhir ini.
9. Teman – teman El-39-04 dan Elektro 2015 yang telah menjadi teman dan keluarga penulis selama masa kuliah.