

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas limpah rahmat, berkat dan penyertaan yang telah Tuhan Yesus curahkan kepada penulis sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan ujian sidang Sarjana Strata 1 di Fakultas Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro pada Universitas Telkom. Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis menyampaikan limpah terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini serta selalu setia dalam memberi dorongan, semangat dan hiburan kepada penulis, terutama kepada :

1. Tuhan Yesus yang tak pernah berhenti memberikan limpah berkat, penyertaan, pertolongan, perlindungan dan kesehatan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Papa dan Mama yang tak henti-hentinya memberi dukungan doa, semangat, arahan, penghiburan, selalu berusaha melakukan segala cara untuk membuat penulis dalam kondisi *good mood* selama mengerjakan Tugas Akhir ini terkhusus saat mengerjakannya dalam kondisi *stay at home* dan selalu siap sedia membantu penulis saat melakukan pengujian alat Tugas Akhir.
3. Bapak Rizki Ardianto Priramadhi selaku dosen pembimbing I dan Bapak Willy Anugrah Cahyadi selaku dosen pembimbing II atas waktu yang telah diluangkan untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar dan juga atas ilmu-ilmu berharga yang telah diberikan kepada penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
4. Shark family (Mega Halimah Kusuma Astuti, Agnes Fifinela Damara, Reka Amaliawati, Yuliana Aise Hayomi) yang menjadi *moodbooster*, tempat curhat, pendukung dan penyemangat penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini dan juga yang setia menemani penulis selama 4 tahun perkuliahan.
5. Keluarga PA Army (Michelle Octavia, Winda Ezranata, Kurnia Mayestic dan Satya Wira) dan Keluarga PA Kak Nanat (Kak Nanat, Vani, Kitty dan

6. Elisabet) yang menjadi keluarga baru penulis di masa kuliah dan selalu memberi semangat dan penghibur kepada penulis dalam menyelesaikan masa kuliah.
7. Teman – teman EL-40-04, Elektro angkatan 2016 dan Inti Kadept BPH KMTE 2019/2020 yang telah menjadi teman dan keluarga bagi penulis selama kuliah.
8. Pasukan corona dan Sie Kelompok Kecil yang juga menjadi teman dan keluarga bagi penulis selama kuliah.
9. Mega Halimah Kusuma Astuti dan Muhammad Rizki Esa Ariono yang telah membimbing penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
10. Riri Amelia yang telah menjadi rekan sekaligus pemberi semangat dan tempat curhat selama menjalankan tugas akhir ini.
11. UKM Kerohanian Persekutuan Mahasiswa Kristen *Telkom Engineering School* (PMK TES), Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro (KMTE), Laboratorium Mikroprosesor (UPCI) dan Keluarga Besar Mahasiswa Sulawesi (KBMS) yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengembangkan minat, belajar berorganisasi dan sarana untuk memperoleh pengalaman berharga yang tidak didapatkan di bangku kuliah.