

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam pengerjaan Tugas Akhir dan selama menuntut ilmu di Telkom University, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik secara jasmani, rohani, dan materi. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan nikmat kepada seluruh umat-Nya.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan syafaat dan petunjuk bagi seluruh umat manusia.
3. Orang tua (Papa dan Mama) yaitu Bapak Pramono, S.Psi. dan Ibu Agung Utami Wahyuningsih, S.Psi. atas segala usaha, dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sarjana dan Tugas Akhir.
4. Adik penulis yaitu Erlangga Faiz Surya Fahreza atas dukungan dan doanya sehingga penulis mampu menjalani studi dengan penuh semangat.
5. Bapak Ir. Akhmad Hambali, M.T. selaku dosen wali yang telah memberikan pengarahan dan pelajaran selama penulis menjalani perkuliahan.
6. Bapak Hilman Fauzi Tresna Sania Putra, S.T., M.T. selaku pembimbing satu yang telah membimbing dan membantu penulis dengan sabar dalam mengerjakan Tugas Akhir.
7. Bapak Ramdhan Nugraha, S.Pd., M.T. selaku pembimbing dua yang telah membimbing dan membantu penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
8. Keluarga besar Eyang Kasman dan keluarga besar Eyang Harto yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis baik jasmani, rohani serta materi.
9. Muhammad Ilham teman seperjuangan yang telah saling *support* dalam menyelesaikan perkuliahan dan Tugas Akhir.
10. Rephy Kharisma Armaja, S.Gz., terimakasih sudah menjadi penyemangat penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Grup “Keraton” (Alwan, Yusuf, Pradipta, Ilham, Ady, Dhany, Rossa) terimakasih atas canda tawa, dukungan, dan bantuannya selama menjalani perkuliahan dan Tugas Akhir, semoga silaturahmi tetap terjaga hingga seterusnya.

12. Grup “Ayo Dolan Ojo Wacana” (Andan, Putra, Deka, Endah, Ervia, Nabila, Nurma, Ratih, Rosmita, Wahyu) terimakasih atas canda tawa, dukungan, dan bantuannya sejak masa SMA hingga semuanya selesai menempuh perkuliahan, semoga silaturahmi tetap terjaga hingga seterusnya.
13. Grup “Jones Club” (Andan, Cahyo, Erza, Febri, Firos, Ilham, Lazuardy, Luthfi, Ersah, Rian, Rizki, Wisnu, Zufar) terimakasih atas canda tawa, dukungan, dan bantuannya sejak masa SMA hingga semuanya selesai menempuh perkuliahan, semoga silaturahmi tetap terjaga hingga seterusnya.
14. Teman-teman TT 39-09 yang telah melewati masa kuliah dari semester satu hingga lulus, terimakasih atas bantuan dan dukungannya.
15. Teman-teman di Castelo, UKM Djawa, Paramabudaya, Eksotika Nusantara, dan Ormawa yang pernah saya naungi, terimakasih atas pengalaman, ilmu, dukungan, dan bantuannya baik dari sisi akademik maupun non akademik.
16. Seluruh Staff dan Dosen Fakultas Teknik Elektro Telkom University atas ilmu dan pengalaman yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis baik jasmani, rohani, dan materi.