

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pembuatan dan penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, motivasi, serta bantuan dari pihak-pihak yang senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Dharmawan Yuliadhi, Ibu Jumiani, dan Juan Naufalda F. Selaku orang tua dan adik tercinta yang senantiasa memberikan do'a, motivasi, nasihat dan dukungan baik secara moral dan materiil kepada penulis, sehingga penulis dapat tumbuh menjadi pribadi yang baik di lingkungan keluarga dan juga di lingkungan bermasyarakat, dan dapat menyelesaikan pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.
3. Bapak Koredianto Usman, S.T., M.Sc. selaku Pembimbing I, dan Ibu Irma Safitri, S.T., M.Sc. selaku Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, panduan, dan masukkan kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir. Semoga ilmu yang telah diberikan kepada penulis dapat bermanfaat dan dapat penulis amalkan dikemudian hari.
4. Bapak Iman Hedi Santoso, S.T., M.T. selaku Dosen Wali, yang selalu memberikan wejangan, tuntunan, motivasi serta arahan selama penulis melaksanakan pendidikan di Universitas Telkom.
5. Rizki Rivai Ginanjar, S.T., M. Azzam Abduljabbar, S.T., Nabila, S.T., dan Novita Yusnia T. H., S.T., selaku teman yang sangat berjasa memberikan ilmu, saran dan bantuan kepada penulis dalam pembuatan dan pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. M. Rifa'i dan Firman Kurniawan selaku sahabat dan teman seperjuangan, yang dikehidupan sehari-harinya telah menemani penulis baik dalam keadaan suka maupun duka, senantiasa memberikan dukungan serta motivasi, dan pengalaman yang tak akan terlupakan sepanjang hidup penulis, semoga pertemanan ini terus berlanjut sampai akhir hayat.

7. Arining Pangestu dan Rizky Maulana Arpan selaku sahabat dan teman seperjuangan dalam mengerjakan Tugas Akhir, yang telah memberikan semangat, dukungan, serta memberikan ilmu dan pertukaran pikiran yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
 8. Hayu Wuryaningsih, Ariana Artika A., dan Syauqi Putra N., selaku sahabat yang selalu memberikan semangat, motivasi, serta selalu tabah mendengarkan keluh kesah, semoga pertemanan ini terus berlanjut sampai akhir hayat.
 9. Bima Kurnia Marahsakti A.Karel, selaku *partner* penulis dalam kehidupan berorganisasi dan teman yang selalu mengajarkan keprofesionalan dalam bekerja.
 10. Thamira Ashilla dan Susilawati selaku sahabat yang selalu meluangkan waktunya untuk penulis menyampaikan keluh kesah, serta berbagai macam bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
 11. Rekan-rekan kelas TT-37-04 yang telah membantu dan menemani penulis selama masa perkuliahan, baik dalam akademik maupun non-akademik.
 12. Koordinator dan Inti Asterisk 2015, yang telah mengajarkan penulis arti sebuah kerja keras, usaha, pengorbanan serta pengalaman yang tidak ternilai harganya.
 13. Rekan-rekan S1 dan D3 Teknik Telekomunikasi angkatan XXXVII yang tidak dapat penulis tuliskan namanya satu-persatu. Yang selama ini telah berjuang bersama-sama selama kurang lebih 4 tahun, mengukir cerita yang tidak akan pernah terlupakan oleh diri pribadi penulis.
 14. Seluruh rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Teknik Telekomunikasi yang turut andil dalam kehidupan berorganisasi yang telah penulis jalani selama berada di Universitas Telkom.
 15. Seluruh Civitas Akademika, Dosen, serta Karyawan Universitas Telkom, yang telah membantu penulis dalam menjalani masa studi dan hingga akhirnya dapat menyelesaikan masa studi di Universitas Telkom dengan baik.
- Hanya ucapan terima kasih yang dapat penulis berikan atas segala waktu, tenaga, pikiran, dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Semoga segala yang telah diberikan dapat bermanfaat bagi kehidupan pribadi penulis baik dimasa kini maupun di masa yang akan datang.