

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan kali ini, penulis juga banyak mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam pengerjaan hingga penyelesaian tugas akhir ini.

1. Allah SWT., atas segala petunjuk, berkah, kasih, sayang serta rahmat-Nya yang selalu mengiringi penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak M. Burhanudin dan Ibu Yuliana selaku orang tua yang selalu *support*, selalu sabar, selalu memberikan saran, dukungan, semangat, inspirasi, motivasi dan selalu menjadi orang tua yang super baik bagi penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Rendy Munadi, S.T., M.T. selaku wali dosen yang telah membimbing mengenai hal akademik maupun non akademik dari awal kuliah sampai akhir.
4. Bapak Tody Ariefianto Wibowo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 dan bapak Ishak Ginting, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan saran, kritikan, motivasi dan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen Universitas Telkom khususnya prodi S1 Teknik Telekomunikasi atas ilmu yang telah diberikan semoga bermanfaat untuk kedepannya.
6. Teman-teman seperjuangan Achmad Valupi, Mufti Alie Satriawan, Muhammad Daffa Rheza, Yoganata Mundi Dharma, Pramesta Kharisma Kusumadani, Aziz Irsyad dan teman-teman lainnya yang selalu ada, *sharing* ilmu pengetahuan dan memberikan dukungannya dalam kehidupan selama di kampus.
7. Teman sekaligus sahabat Muhammad Ainul Yaqin, Pramudya Amar Wicaksono, Sa'diyatul Rizqie Amaliyah F., Asri Mardhiyyah Wulandari, Dini Aulia Nabila, Muhammad Hidayatulloh yang selalu *supportive* dan selalu sabar mendengarkan keluh kesah penulis di luar kehidupan kampus.
8. Sahabat sekaligus saudara Rosano Adhi Pramana Rahmansyah, dan Muhammad Fadhil Aryo Nugroho yang selalu ada dan selalu menemani

dalam keadaan apapun, baik maupun buruk, sedang diatas maupun terpuruk, *sharing* ilmu pengetahuan juga ilmu kehidupan.

9. Adik tercinta Ayunita Maharani dan Sasmita Maharani yang selalu membuat hati penulis ceria meski hanya dengan kehadirannya juga canda tawanya.
10. Pak Haji Kasum dan Bu Haji Kasum selaku pemilik kosan yang sangat baik, serta teman-teman kosan A4 tercinta Moriz, Mamen, Aqshal, Zulfa, Faisal, Arkan, Ardan dan lainnya yang super baik juga menyenangkan sehingga penulisan tugas akhir ini jadi lebih berwarna pada akhirnya.
11. Keluarga besar TT-41-12, KMNU Tel-U, Kopaja Tel-U, UKM Djawa Tjap Parabola, serta Keluarga Paramabudaya yang menemani perjalanan kuliah serta menjadi teman canda tawa dan juga teman untuk berbagi ilmu.
12. Dan juga semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih untuk segala kebaikannya, semoga pada lain kesempatan penulis dapat membalas kebaikan kalian semua.