

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut ikut serta dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Pembuatan buku tugas akhir ini bukanlah usaha yang mudah. Namun, doa, dan bantuan, Penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis mengucapkan rasa syukur dan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah melimpahkan keberkahan, kemudahan dan kelancaran sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik;
2. Orang Tua yang telah mendoakan Penulis, memberikan kasih sayang, dan dukungan serta motivasi selama Penulis menempuh pendidikan dan dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini;
3. Ibu Ridha Muldina Negara, S.T., M.T. selaku Pembimbing I dan Bapak Rohmat Tulloh, S.T., M.T. selaku Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, mengajarkan, mendukung, memberi motivasi dan memberi nasihat selama proses pembuatan Tugas Akhir ini;
4. Bapak Naufal Hanan Lutfianto, S.T., M.T. selaku Dosen Telkom University yang telah meluangkan waktunya, serta memberikan motivasi dalam Tugas Akhir ini;
5. Bapak Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T, M.T. selaku Dosen Wali TT-44-01, Bapak Bagus Aditya, S.T, M.T. selaku Dosen Wali TT-44-10 dan Bapak Suryo Adhi Wibowo, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Wali TT-44-02 yang telah memberikan arahan selama Penulis menempuh perkuliahan;
6. Keluarga, Kakak, Adik, serta Sahabat tercinta, atas doa dan dukungannya sehingga memberikan motivasi untuk Penulis;
7. Asisten Laboratorium Adaptive Network sebagai tempat Penulis menambah ilmu pengetahuan, belajar, pertemanan, dan mengasah keterampilan;
8. Teman kelas TT-44-01, TT-44-10, dan TT-44-02 yang telah menemani hari-hari Penulis dalam menjalani perkuliahan dari semester 1-8 dan mempelajari ilmu baru bersama;
9. NIM 1101213314 dan 0112522027 yang telah membantu memberikan *support* penuh kepada Penulis dan mendengarkan keluh kesah Penulis setiap harinya;
10. Seluruh Staf Dosen dan Civitas Telkom University terkhusus Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi yang telah memberikan ilmu dan masukan sehingga Penulis menjadi pribadi yang berwawasan.