

LEMBAR UCAPAN TERIMAKASIH

Selama penulis menyusun Tugas Akhir ini, dan selama penulis menuntut ilmu di Universitas Telkom banyak pihak yang telah berperan membantu baik segi moral dan spiritual. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

- a. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan berkat dan rahmat yang berlimpah kepada penulis.
- b. Bapak Bernandus Bungaran Simanjuntak (bapak), Ibu Theresia Siti Munirah (ibu), Ignatius Hendrik Simanjuntak (Kakak), Christ Monica Simanjuntak, dan Patricia Easter Hotasi Simanjuntak (adik) serta segenap keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan terbaik dalam bentuk apapun kepada penulis.
- c. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T. sebagai pembimbing 1 yang selalu menyediakan waktu untuk berdiskusi dan membimbing penulis dalam penulisan tugas akhir ini.
- d. Bapak Afief Dias Pambudi, S.T., M.T. sebagai pembimbing 2 yang selalu menyediakan waktu untuk berdiskusi dan membimbing penulis dalam penulisan tugas akhir ini.
- e. Bapak Dr. Ir. Rendy Munadi, M.T. selaku dosen wali penulis yang selalu memberikan arahan dan bimbingan sejak semester 1.
- f. Seluruh dosen yang selalu membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan program studi Teknik Telekomunikasi di Universitas Telkom.
- g. Irene Dwi Pusparani yang selalu mendampingi penulis dan memberikan semangat dan dukungan selama ini.
- h. Roy Christianta Ginting dan Rizal Haerul akbar yang menjadi teman berbagi pikiran dan ilmu selama mengerjakan tugas akhir ini.
- i. Keluarga besar Laboratorium Rangkaian Listrik angkatan 2013 Roy, Rizal, Rihla, Reza, Fahmi, Sendy, Alfrina, Fitri, Yustin, Cindy, Nata, Aprian, Ardhi
- j. Seluruh keluarga RL-Selamanya yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
- k. Keluarga besar TT-37-08, yang sudah menjadi teman seperjuangan penulis dan selalu menjadi teman belajar bersama.
- l. Keluarga besar KMK St. Agustinus Telkom University yang telah menjadi rumah dan keluarga penulis selama di Bandung.

- m. PB62 (Hanin, Yericho, Andre, Theo, Surya, Queensha) yang telah banyak menginspirasi dan menemani penulis.
- n. DIRUT (Restu, Keval, Naufal, Gandi, Eri, Susilawati, Sulma, Haidar, Harry, Roy) yang telah memberikan canda tawa dan semangat kepada penulis.
- o. LIMAJAYA (Abi, Koming, Age, Roni) yang telah memberikan penulis semangat dan doa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- p. Pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah membantu penulis dari awal sampai penulis menyelesaikan program S1 di Teknik Telekomunikasi Universitas Telkom ini.