

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada semua pihak yang telah membantu pengerjaan Tugas Akhir ini

1. Allah SWT atas segala petunjuk, bimbingan, berkah dan curahan Rahmat-Nya yang tidak terhingga, penulis sungguh mengakui kebesaran dan kuasa-Nya.
2. Rasulullah Muhammad SAW yang menjadi panutan penulis dalam menghadapi kehidupan ini.
3. Kedua orang tua tercinta, Bapak Nuryasin dan Ibu Sri Rahayu Khomsatun (Alm) yang selalu memberikan doa, kasih sayang, perhatian, suri tauladan, dan semangat setiap hari demi kebaikan putramu ini. Serta kedua Adik tersayang Faiq Muztaba dan Nauralabiba yang selalu ada untuk selingan diskusi.
4. Bapak Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T. selaku Pembimbing 1 dan Dr. Levy Olivia Nur, M.T. selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, kritikan, motivasi, keluangan waktu, dan kesabarannya dalam membimbing penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Ibu R Yunendah Nur Fuadah, S.T., M.T. selaku Dosen Wali TT-38-10 terimakasih atas segala arahan dalam menempuh studi 4 tahun di Telkom University.
6. Bapak Ahmad Munir selaku dosen ITB terimakasih atas segala arahan, masukan, dan saran dalam memahami materi Tugas Akhir ini.
7. Keluarga pertama di Telkom University TT-38-10, Tommy Indra Nurjaya, Farhan Ramadhan, Imam Yazid Arifudin, Otsavianto Rukmandanu, Alvian Raharjo Aji, Azharudin Hidayat, Syaiful Aziz, Reza Ahmad Nurfauzan, Ficky Nurli Anova.
8. Teman-teman Asisten laboratorium APTRG seperjuangan angkatan 2015 Muh. Aprizal A., Larasati Ribus Prihatin, Afdal Zikra, M. Dwicahyo, Amalia Nurjannah, M. Fathurrohim, Rama Aditya P., Satrya Budi P., Ramagandhi Adhika Pitdri.
9. Asisten baru laboratorium APTRG terimakasih sudah senantiasa membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini Khairul Kanters, Arman Dwi Putra, Alfiandy, Rizal Yusuf Audri.