

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji syukur ditujukan kepada Allah SWT yang tidak pernah putus memberikan nikmat dan ridho kepada makhluk-Nya sehingga penulis mendapatkan berbagai kemudahan dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Atas Rahmat dan Kehendak-Nya pula penulis dipertemukan dengan orang-orang yang telah banyak berjasa dalam memberikan nasihat, dorongan serta bantuan secara materi, spiritual, informasi dan motivasi selama masa penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayah dan ibuku **Edi Rusnaedi** dan **R. Rita Rimbayanti** atas segala do'a, perhatian, nasihat, semangat dan pengorbanannya yang luar biasa untuk ku.
2. Adikku **Arsyad Achmadi** yang selalu menyemangati.
3. Bu **Erna Sri Sugesti** sebagai **pembimbing 1**, terima kasih banyak atas bimbingan, diskusi, nasihat, waktu, dan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Pak **Dadin Mahmudin** sebagai **pembimbing 2**, terima kasih banyak atas bimbingan, diskusi, nasihat, waktu, dan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Untuk **Rissa Rahmania**, thanks for all support, kindness, precious moment, time and your love. Success for us.
6. Dosen wali kelas TT 35 07 , Pak **I Made Kusuma Wardhana**, Pak **Koredianto Usman**, dan Pak **Agung Nugroho Jati**, terima kasih atas saran dan nasihat yang telah bapak berikan setiap perwalian.
7. Segenap keluarga besar **Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bandung**, terima kasih banyak karena telah mengizinkan saya mencari ilmu dan berdiskusi disana selama proses pembuatan tugas akhir.
8. Seluruh dosen dan staf administrasi **Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom**.

9. Sahabat yang selalu setia menemani penulis curhat, membuat buku tugas akhir dan sukses sebagai salah satu mak comblang **Eggi Intan Putri**. Sukses secepatnya di dunia kerja.
10. Seluruh dosen yang saya hormati dari semester 1 sampai semester 7, terima kasih banyak Ibu dan Bapak untuk semua ilmu dan waktu yang diberikan, semoga dapat menjadi amal jariah buat ibu dan bapak.
11. Sahabat yang selalu sekelas dari mulai semesteran awal-awal hingga semester akhir dan kosannya selalu siap buat ditebengin setiap saat **Putra Kurniawan Karua** sebagai tempat penulis menunggu waktu kuliah dan rapat kegiatan.
12. Sahabat seperjuangan yang selalu sekelas dari mulai semesteran awal-awal hingga semester akhir **Mochammad Haldi Widiyanto** semoga sukses sidang nya.
13. Teruntuk seluruh teman kelas terbaik selama penulis kuliah **TT 35 07 (TNT), Ida, Githa, Rissa, Dian, Gea, Elok, Ato, Angga, Putra, Eggi, Yara, Fahmi, Ariq, Abdi, Purwa, Angga Harwi, Wikan, Faisal, Armanda, Haldi, Zaldi, Andrean, Bondhan, Ega, Evan, Fajar, Gilang, Mail, Panji, Raja, Ramtsal, Raudi, Richo, Ryano, Yudha, Adriel, Ucong**, nggak terasa, kita udah bareng selama 4 tahun. Terima kasih buat semua pengalaman, motivasi, canda, tawa, bisa jalan bareng ke Dufan, Pantai, ke kebun bunga, dan lain lain. Kalian orang-orang hebat yang pernah penulis kenal.
14. Keluarga besar **HUMAS PERFECT 13**, terima kasih buat semua pengalaman dan kerja sama nya selama penulis menjadi bagian keluarga hebat tersebut.
15. Keluarga besar **PERMIB** (Perhimpunan Mahasiswa Bandung IT Telkom), terima kasih untuk rasa kekeluargaan, pembangunan rasa tanggung jawab serta komitmen. **BANDUNG HADE PISAN EUY!**.
16. Keluarga besar **Kopma Champions League**, terima kasih untuk waktu, momen, dan rasa kekeluargaan yang telah penulis rasakan.

17. Keluarga besar **Laboratorium Sistem Komunikasi Serat Optik** serta **panita Optical Fiber Training 12** terima kasih untuk ilmu bermanfaat yang telah diberikan, rasa kekeluargaan serta waktu berharga.
18. Teruntuk **Rissa Rahmania, Eggi Intan Putri, Putra Kurniawan Karua, Mochammad Haldi Widiyanto** penulis merasa beruntung bisa bersahabat dan layaknya seperti keluarga bersama mereka. Terima kasih sudah menjadi teman main, sahabat yang selalu memberikan saran terbaik selama penulis menyusun tugas akhir ini.
19. Untuk semua teman-teman penulis yang sudah mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
20. Untuk sepeda motor dan notebook, terima kasih sudah bekerja keras.