

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dan selama belajar di IT Telkom penulis banyak mendapatkan bantuan baik materi, spiritual, informasi dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang tiada hentinya selalu memberikan berbagai nikmat kepada penulis baik nikmat iman, islam, sehat serta semangat yang tidak pernah dipadamkan-Nya. Dan Nabi Muhammad SAW sebagai Rasulullah dan suri tauladan bagi umat islam.
2. Kedua orang tuaku, Ayah dan Mamah yang senantiasa memberikan cinta, kasih sayang serta doa yang tulus dan tiada hentinya. Semoga apa yang Ayah dan Mamah harapkan bisa Saya penuhi. Insya Allah akan Saya balas segala kebaikan serta kasih sayang yang kalian berikan. Amiin.
3. Kedua adikku, Rendi Gunawan dan Akbar Fauzi, terima kasih atas segalanya yang telah kalian berikan. Kita ini jagoan semua, harus tetap semangat mengejar mimpi. Semoga Ayah dan Mamah bisa selalu tersenyum melihat keberhasilan anak – anaknya.
4. Dosen Pembimbing I, Bapak Budhi Irawan, MT. dan Dosen Pembimbing II, Bapak Muhammad Nasrun, SSi., MT. Terima kasih banyak telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, diskusi, dukungan, nasehat, dan ilmu yang diberikan yang penulis tidak akan pernah lupakan demi kelancaran tugas akhir ini. Mohon maaf jika saya selama ini memiliki salah dalam berucap dan bertingkah laku.
5. Bapak Agus Virgono, Ir.,MT. yang telah banyak berkontribusi untuk Program Studi S-1 Sistem komputer, semoga Sistem Komputer menjadi Prodi terdepan di Institut Teknologi Telkom.

6. Seluruh Dosen IT Telkom yang pernah memberikan ilmunya dari awal saya kuliah sampai saya selesai kuliah, Terima kasih banyak atas ilmunya. Dan juga terima kasih bantuannya untuk segenap karyawan Fakultas Elektro dan Komunikasi yang telah membantu dalam proses administrasi dari awal kuliah sampai nanti lulus.
7. Keluarga besar Laboratorium CnC IT Telkom: rekan-rekan SM (Senior Member), para asisten Jarkom dan Bengkompro. Terima kasih atas semua semangat dan bantuan yang telah kalian berikan selama ini.
8. Teman-teman seperjuangan Putra (terima kasih motornya put, itu sangat membantu sekali), Kiruk, Kilay, Ilham, Bagas, Maftuh, Maw, Dana, Akhit, Ivvan, Charles, Fajar, Fendi, Lucky, Dimas, Jhon, Galuh, dan teman-teman lainnya. Terima kasih telah menemani selama masa perkuliahan, semoga apa yang kita pernah impikan bersama bisa tercapai semua.
9. Keluarga besar SK-32-01 dan SK-32-02. Terima kasih telah menemani selama masa perkuliahan, semoga silaturahmi kita akan tetap selalu terjaga sampai kapanpun.
10. Teman – teman kontrakan GBA, terima kasih sudah diperbolehkan tinggal disemester tambahan ini. Willy dan iyonk, ayo tetep semangat beresin TAnyu biar cepet lulus.
11. Semua pihak yang telah berkontribusi dan banyak membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih banyak.

Sampai saat ini belum banyak yang bisa penulis berikan untuk kalian semua, selain ucapan terima kasih dan doa serta Allah SWT senantiasa memberikan balasan kebaikan untuk kita semua, Amiin.