

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dan selama belajar di Universitas Telkom (Institut Teknologi 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. Tuhan yang Maha Esa atas hikmat dan kasih karunia yang telah diberikan kepada saya.
2. Orang tuaku Bapak Johanis Lepo dan Ibu Agustina Kondi yang selalu mendukung dalam Doa, material, semangat, dan kasih sayang tiada henti.
3. Terima kasih buat abang Eddy Paembonan, dan kakak Yohana Paembonan, Bertha Nasan, Orpa Jannung, Alfrida Suryani Buli, Margaretha Suryati Buli, teman dekat Adolfina Resty Anne dan kerabat yang telah mendukung dalam Doa, materi dan motivasi.
4. Bapak Yudha Purwanto, ST., MT. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Andrew B. Osmond, ST. selaku dosen pembimbing II. Terima kasih atas waktu yang telah diluangkan, bimbingan dan arahan dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini. Mohon maaf apabila memiliki salah dalam berucap dan tingkah laku.
5. Bapak Syaiful Sabril, ST. terima kasih sudah memperkenalkan Ruby dan Git, mohon maaf kalau ada salah dalam berucap dan tingkah laku.
6. Kepada Bapak Agus Virgono, Ir., MT. sebagai KaProdi SK yang telah memberikan kontribusi banyak kepada prodi SK dan seluruh dosen IT Telkom yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis dan semua mahasiswa.
7. Ibu Astri Noviyanti, ST., MT. selaku dosen wali saya. Terima kasih atas arahan dan motivasi bagi saya.
8. Semua dosen IT Telkom yang telah mendidik saya selama di IT Telkom
9. Buat asisten lab SK 2007 khususnya kak Welly Angga yang banyak memberi pencerahan.
10. Asisten lab SK 2008 valky,ijul,galih, adit. Asisten lab 2009 alim,anasis,aji,intan. Asisten 2010 mulky dkk, dan 2011 mbak dewi dkk terima kasih semuanya.
11. Masyarakat Toraja Bandung, HIKMAT, Ma'palampang batu, PPGT bandung, dan adek-adek di Pa'rapuan YPT.

12. Teman-teman di SK-32-02 yang sudah lulus maaf saya telat. Yang belum lulus cepat oi malu sama adek kelas saya sudah rasakan :D

13. Teman-teman IT Telkom, PMK IT Telkom dan UKMS IT Telkom.

Untuk semua pihak yang tak disebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan moril, semoga Tuhan Yesus yang memberkati kita semua.