UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis tentunya tidak dapat menyelesaikannya dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Tuhan Yesus Kristus** atas rahmat, kasih sayang dan petunjuk-Mu kepadaku, untuk selalu menjaga dan mengingatkanku ke arah yang lebih baik.
2. Bapakku, **Manuarang Pangaribuan** dan Ibuku **Linda Manurung** tercinta yang telah melahirkanku ke dunia ini dan dengan penuh kesabaran telah membesarkan serta mendidik penulis selama ini. Semoga Semua pengorbanan dan kebaikan yang telah engkau berikan mendapat balasan dari Tuhan Yesus Kristus. Terima kasih atas segalanya yang telah engkau berikan kepadaku selama ini.
3. Bapak **Tengku A Riza ST., MT** sebagai pembimbing I dan Bapak **Dr.Ir.Yuyu Wahyu, MT.** sebagai pembimbing II, terima kasih atas segala bimbingan, masukan, arahan, serta waktu yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Kedua saudaraku, **Ramos Pangaribuan dan Rena Pangaribuan**, terimakasih untuk segala doa yang telah kalian berikan, ayo kita sama-sama terus berusaha dan bekerja keras, semoga kita semua bisa menjadi sukses dan dapat membahagiakan kedua orang tua kita.
5. Teman-teman di kampus, **Tinus**, **Tando**, **Barnabas, Ricad, Agung, Wara, Batara, Faldo, Benny, Fatra, Awis, Doyok, Teguh, Uyung, Nasgor, Cetul, One, Ludi, Bege, Rere, Pege, Dena, Justi, Marsha, dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu** karena banyak yang telah membantu, mewarnai hidup saya di telkom, serta menyumbang dana, jasa, dan keikhlasannya.
6. **Dosen-dosen IT Telkom** yang dengan kesabarannya mendidik penulis selama 4 tahun dengan penuh kesabaran. Semoga selalu diberkahi oleh Tuhan Yesus Kristus dan diberi kemudahan disetiap langkahnya.

7. Teman-teman di kelas TT-33-04 , semoga kita semua kelak menjadi orang yang sukses dunia dan akhirat.
8. **Rekan-rekan S1 Fakultas Elektro dan Komunikasi 2009** yang sudah berjuang bersama-sama mengerjakan Tugas Akhir dengan segala suka dan dukanya.
9. **Segenap civitas akademik IT Telkom** yang telah memberikan bimbingan selama masa pendidikan di kampus IT Telkom
10. Dan untuk semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu, terselesaikannya Tugas Akhir ini pada khususnya dan studi Penulis di IT Telkom pada umumnya. Semoga senantiasa diberikan keberkahan dan kelancaran dalam menggapai semua harapan. Amin.

Bandung, 12 Januari 2014

PENULIS