

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom.

Penulis sadar bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka penulis pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua, Rakhmad Pakpahan dan Nismawati Hasibuan, yang selalu mendoakan, terus menerus memberi semangat dan banyak dukungan yang tidak terhitung jumlah dan nilainya bagi penulis. Tidak mungkin penulis bisa sampai pada kondisi sekarang ini dan dapat menyelesaikan tugas akhir ini tanpa hadirnya dua malaikat paling berharga dalam hidup penulis.
2. Saudara kandung penulis serta keluarga besar Pakpahan, yang mengajarkan penulis banyak hal, memberikan motivasi serta dukungan dan doa, sehingga penulis bisa melewati empat tahun ini dengan lancar.
3. Bapak Ir. Porman Pangaribuan, M.T. selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Ramdhan Nugraha, S.Pd., M.T. selaku pembimbing II, yang telah sabar dan banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis, banyak memberi masukan, banyak memberikan pelajaran selama penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Basuki Rahmat, M.T. sebagai dosen wali serta para dosen Teknik Elektro Universitas Telkom yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna dan membimbing penulis dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Telkom.
5. Tim Wan Wil, Ni Luh Putu Andrea Maurilla Sarasvanya dan Heru Nuraditya, yang selalu sabar dalam bekerja sama dan *sharing* ilmu dengan penulis, mendukung dan mengoreksi setiap pengerjaan penulis, memberikan motivasi yang kuat, mengajarkan banyak hal dan mendoakan penulis selama proses penyelesaian tugas akhir ini, serta berjuang bersama sampai akhirnya penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Potir Squad (Laeli, Dhimas, Tia, Danna, Ade, Efa, Jaji, Fajar, Aristyo, Adri, Robi, Deny) yang selalu bersama selama empat tahun ini, saling membantu, memberi kritikan, memberi masukan, serta saling memberi semangat dan berjuang bersama sama. Tanpa masukan dan bantuan kalian, penulis tidak akan sampai seperti ini dan akhirnya penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Keluarga seperjuangan kelas EL-36-01. Terimakasih telah memberikan pengalaman dan pelajaran selama kurang lebih 4 tahun. *See you on top guys!*
8. Para master INTI QUOTE BEUD 2014, yang telah memberi pengalaman yang begitu mengagumkan, dan memberi kenangan dan pelajaran yang keren sekali.
9. Keluarga besar Teknik Elektro yang begitu banyak memberi pelajaran hidup, membangun serta membina semangat dan mental penulis sehingga secara tidak langsung membentuk kepribadian penulis dan memberi begitu banyak pelajaran hidup selama bersama KMTE.
10. Seluruh civitas akademik di Universitas Telkom. Terimakasih atas doa-doanya. Semoga menjadi kebaikan dan dibalas pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT.