

UCAPAN TERIMA KASIH

Dibalik sebuah kesuksesan dan keberhasilan pasti banyak orang-orang selalu mendukung dan mendoakan atas tercapainya semua itu. Selalu ada keluarga, sahabat, kerabat dan teman yang selalu menemani dan memotivasi walaupun hanya sebatas ucapan doa. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan serta partisipasi dari berbagai pihak yang telah membantu untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini, diantaranya :

1. Bapak dan ibu tercinta, Jaenudin dan Aan Nurhasanah serta kedua kakak penulis Tya Fitri Aprilyanti dan Fahmi Adha Nurdin atas doa serta segala motivasi sehingga tugas akhir ini dapat selesai dan seluruh keluarga besar yang telah mengingatkan dan turut mendoakan penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Ramdhan Nugraha, selaku dosen pembimbing I dan Bapak Estanato selaku pembimbing II, yang telah membimbing penulis, memberikan masukan, saran, dan kritik yang sangat membangun selama pengerjaan tugas akhir ini.
3. Bapak Sarwoko selaku dosen wali ditingkat pertama penulis selama dua tahun serta Bapak Junarto selaku dosen wali ditingkat akhir yang selama dua tahun membimbing penulis dalam melaksanakan proses akademik.
4. Keluarga besar *Electronics and Intelligence Robotic Research Group* (EIRRG) yang telah memberikan keakraban, keceriaan, dukungan motivasi, ilmu dan juga pengalaman.
5. Keluarga besar Laboratorium Mikrokomputer dan Antarmuka yang telah memberi banyak pengalaman mengajar sebagai asisten praktikum. Serta memberikan banyak keceriaan, serta dukungan motivasi dalam mengerjakan tugas akhir ini.
6. Teman-teman kelas penulis EL-37-03. Terimakasih telah memberikan pengalaman dan warna dalam hari-hari selama kurang lebih 4 tahun.
7. Teman-teman Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro Terimakasih atas

segala kerjasamanya. Semoga tetap *lead the way* dan bravo! Terimakasih banyak.

8. Dosen-dosen pengajar serta staff-staff di Universitas Telkom. Terimakasih telah banyak membantu penulis dalam setiap sendi kegiatan. Terimakasih atas ilmu dan semangat selama kurang lebih empat tahun ini.
9. Kepada dosen penguji yang telah membantu penulis dalam melewati tahap terakhir berjudul sidang tingkat akhir.
10. Seluruh keluarga di Universitas Telkom, yang tidak bisa diucapkan satu-persatu. Terimakasih atas semua doa-doanya. *Insyallah*, akan menjadi kebaikan dan dibalas pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT.
11. Dan kepada mereka yang mendoakan dalam diam. Semoga cepat dipertemukan. *Amin ya Rabb*.