

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa selama menempuh pendidikan di Institut Teknologi Telkom, khususnya selama penyusunan Tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan, perhatian, do'a, masukan dan dorongan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih, kepada :

1. **Allah Subhanahu Wa Ta'ala**, Rabb semesta alam. Dia-lah yang selalu memberi lebih dari apa yang ku harapkan. Tanpa rahmat dan maghfiroh-Nya, tugas akhir ini tak mungkin terselesaikan. Dia Yang Maha Tahu, Raja atas segala sesuatu.
2. Papa, Mama, dan Ibu ku yang selalu mendoakan siang dan malam, yang selalu mau mendengarkan keluh kesahku dan memberikan spirit tersendiri untuk terus maju dan maju, terima kasih banyak Bapak dan Ibu, biarlah Allah yang membalas semua jasa yang telah engkau berdua berikan.
3. Adiku tercinta yang juga telah menyemangati Kakak mu ini.
4. Bp. M. Ary Murti dan Bp. Denny Darlis, pembimbing terbaik saya yang telah sabar dalam membimbing, mengarahkan dan juga memberikan motivasi sehingga TA saya bisa selesai sesuai arah, tujuan dan target yang diinginkan. Maafkan anak bimbinganmu ini jika sering berbuat salah.
5. Keluarga Hubbul Wallad (Rizki Prabudi, Anom Tri Akmaludin, Dinda Pramanta, Firdy Herawan, Nahdiyatul Ursiyah "nadia" , Eka Novianty, Finti Utami, Ganda Satria S., Luthfi Delftyana M, Siti Aisha F. A., Luthfi Imanudin, Manda Lurina, Fakhryiman P "iman", Annastasia H "acca", Elsa Hutami F) yang telah mengajarkan arti kekeluargaan dan kebersamaan. tempat yang berawal dari ngerjain tubes sampai dikerjain sama tubes, sampai tidur disebelah solder yang masih panas. Rizki Prabudi dan Dinda Pramanta yang udah jadi *best partner* selama ngerjain TA, mau ikut-ikutan pusing mikir VHDL and FPGA. Anom Tri Akmaludin yang mencairkan suasana dengan lawakan dan tingkah uniknya yang bisa menghilangkan pusingnya kodingan VHDL. Eka Novianty thanks buat sharing ilmu , motivasi dan supportnya . dan bung Azmy yang tiap malam datang tak dijemput dan pulang entah kemana yang biasanya bergaya ala-ala "Nomad" .Makasih banyak buat semuanya.

6. Temen temen lab Tekdig (falaq, adil, fermi, isnan, rizal, diki, dedi, authar, manutur, deby, helsha, ayu, lintang, nesya). dan Tekdig 09 (Yosi, Bagus, Zulfi, Hendy, Lintang, Nandhini, Martha, Kurniawan, Janu, Mega, Ryah, Rizal, yang sudah membantu dalam pengerjaan Tugas akhir ini.
7. Temen temen lab ELDIG "LUMAHO" (Firmansyah, Adil, Authar, Denny, Rifqi, Jefry, Upay, Firdy) Makasih bwt semuanya.
8. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Amin ya Robbal 'Alamin.