

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. Bapak (Rusdiyantoro) dan Mama (Endang Setyawati) tercinta yang selalu mendoakan siang dan malam, yang selalu mau mendengarkan keluh kesahku dan memberikan semangat dan motivasi tersendiri untuk terus maju dan maju, terima kasih banyak bapak dan mama, biarlah Allah yang membalas semua jasa yang telah engkau berdua berikan.
3. Adik-adikku (Erwin Prawira Santosa dan Sofie Indah Prameswari) yang masih sempat mendoakan, menyemangati dan membagi perhatiannya kepadaku selama menyusun tugas akhir ini.
4. Bp. Sarwoko dan Bp. Denny Darlis selaku pembimbing terbaik saya yang telah sabar dalam membimbing, mengarahkan dan juga memberikan motivasi sehingga TA saya dapat selesai sesuai arah, tujuan dan target yang diinginkan. Maafkan anak bimbinganmu ini jika sering berbuat salah.
5. Ahmad Rifqi, Authar Akabruddin, Bayuaji Kurniadahani, Jefri Sihombing yang membantu saya memahami lebih tentang bahasa pemrograman VHDL dan mengenal lebih board FPGA.
6. Keluarga besar HAEMBREM, Bara Bagja N, Dede Furqon N, Soni Hakim, Tommy Malinda, Yogi Maulana Malik yang selalu mendampingi dan mendukung dalam perkuliahan.
7. Rekan-rekan lab N302, Bang Ridho, Bang Iqbal, Brian Aditya Yudha, Davin Pragita R, Dwi Danang Hermawan, Firdy Herawan, Rahadian Saputro, Sapta Malende, Willy Chandra Manggala, Willyam Reza Bauneton teman-teman yang selalu ada dalam suka dan duka selama mengerjakan tugas akhir ini. Thank you so much for you all.

8. Rekan – rekan seperjuangan TE-32-01, TE '08, AKA-32, Marabunta, Haembrem, Elektro all angkatan. ELEKTRO BRAVO. ELEKTRO LEAD THE WAY.
9. 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.