

LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena tanpa kemudahan yang dilimpahkan oleh-Nya Tugas Akhir ini mungkin tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam pengerjaan Tugas Akhir ini ada banyak pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga yang sangat saya cintai dan banggakan, Bapak H. Ir. Tutra Juliansyah, Ibu Esther Lebang, kedua adik Citra Chairunnisa dan Rafi Rabbani yang selalu memberikan doa, motivasi, nasihat dan semangat kepada saya untuk dapat segera menyelesaikan pendidikan sarjana di Universitas Telkom.
2. Bapak Dr. Ir. Rendy Munadi, M.T. selaku pembimbing I, Terima kasih atas bimbingan dan ilmunya selama pengerjaan Tugas Akhir.
3. Ibu Ratna Mayasari, S.T., M.T. selaku pembimbing II, Terima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk membimbing, memberikan ide dan saran, serta mendengarkan keluhan saya selama pengerjaan Tugas Akhir.
4. Ibu Nur Andini, S.T., M.T. selaku dosen wali saya yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dalam proses perkuliahan di Universitas Telkom.
5. Teman-teman TT-36-06 yang berjuang bersama selama menempuh perkuliahan di Universitas Telkom.
6. Kak Andra Bramanta, master elektronika yang telah membawa saya ke dunia yang saya sukai saat ini. Terima kasih banyak atas semua ilmu yang telah kakak berikan, mohon maaf apabila selama ini saya banyak salah dan sering merepotkan kakak.
7. Bapak Catur Wirawan Wijiutomo, S.T., M.T. selaku pembina *Hardware & Embedded System Studio*, terima kasih atas segala ilmu dan kepercayaan yang telah bapak berikan kepada saya selama saya bertugas sebagai koordinator studio.
8. Kak Muhammad Hanif Abdillah. Terima kasih kak atas masukan-masukannya dan mengizinkan TA kakak untuk dijadikan referensi.
9. Keluarga besar *Hardware & Embedded System Studio*, Arie, Kak Andra, Kak Kris, Dika, Satrio, Fajar, Zavli, Arigi, Angga, Bayu, Kadek, dan adik-adik pengurus baru studio HES. Semoga HES Studio dapat segera mencapai visinya dan dapat menjadi *trendsetter* khususnya dibidang IoT.

10. Teman-teman kopdar, Teguh, Def, Kirbi, Rafdy, Asky, Iksan, terima kasih untuk waktu sharing, belajar bareng dan malam minggunya selama hampir 4 tahun ini.
11. Teman-teman Wisma Annafi, Ahyadan, Aulia, Rizal, Wahyu, Pugar, Ihsan, Amri, Alvin, dan teman-teman lainnya.
12. Sahabat SMA, Anto, Yudi, Ryan, terima kasih atas segala dukungan dan motivasinya.
13. Satrio Adi Nugroho, terima kasih gym partner atas ide-ide dalam pengerjaan alat yang penulis rancang dan bantuannya saat melakukan pengujian alat.
14. Aulia Nugraha, Ridwansyah, Radian Priambodo, terima kasih atas bantuannya saat melakukan pengujian alat.
15. Muhammad Ihsan Ash-shiddiq, terima kasih atas tinta printernya dan maaf merepotkan karena ngeprintnya berangkap-rangkap.
16. Diska Chaerunissa, terima kasih atas segala dukungan baik doa, semangat, motivasi, dan mau mendengarkan keluhan selama pengerjaan Tugas Akhir.
17. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.