

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Allhamdulillahirrabil'alamin. Atas ijin dan ridho Allah SWT akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Selama menyelesaikan tugas akhir ini penulis merasa banyak mendapatkan dukungan dan bantuan. Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. **Allah SWT.** Puji Syukur atas seluruh nikmat dan kuasaMU atas kelancaran, kemudahan, kesabaran, kesehatan dan kekuatan yang engkau berikan selama penulis mengerjakan tugas akhir ini.
2. **Dr. Bani Noor Muchamad, S.T, M.T. & Dr. Ira Mentayani, S.T, M.T.** selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan nasehat dan dorongan motivasi agar penulis segera menyelesaikan tugas akhir. Terimakasih atas semua doa dan kasih sayang untuk penulis selama ini, maaf belum bisa menjadi orang yang membanggakan untuk Abah & Mamah.
3. **Ir. Uke Kurniawan Usman, M.T.** selaku dosen wali penulis selama berada di Telkom University, dan juga selaku dosen pembimbing 2. Terima kasih atas masukan, nasehat dan bimbingannya selama ini sehingga penulis dapat melaksanakan kehidupan kampus dengan baik, mohon maaf juga saya ucapkan sebesar-besarnya karena sering tidur dikelas bapak, sering bolos kelas bapak, & untuk segala kesalahan saya lainnya yang kerap membuat bapak perlu memberikan perhatian lebih.
4. **Ahmad Tri Hanuranto, S.T, M.T.** selaku dosen pembimbing 1 yang dengan penuh kesabaran selalu mau mendengarkan, membimbing dan memberikan arahan terbaik kepada penulis untuk mengerjakan Tugas Akhir.
5. **Daffa Ramadhan, Eska Septian, & Alfian Anwar, Qaaid Terrion, Ichsan Nursobri, & Naufal Akbar,** selaku sahabat serta mentor yang banyak membantu penulis dalam menyelesaikan segala masalah yang ada saat pembuatan alat Tugas Akhir.

6. **Heldia Audiva**, terimakasih telah menjadi sosok yang selalu siap sedia menemani, menasehati, mendengarkan keluh kesah, & selalu hadir dalam setiap penulis membutuhkan bantuan.
7. Teman **Kontrakan PB-House/E-FourtyTwo**. Terimakasih kepada Anom, Rifqi, Diva, Naufal, & Bayu, yang telah menemani keseharian penulis selama berada di Bandung.
8. Sebagian Teman **Kelas TT-40.02**, terimakasih atas segala kenangan, dukungan, serta bantuannya selama 4 tahun terakhir. Terimakasih telah menjadi tempat penulis dalam berproses selama berkuliah.
9. Seluruh Keluarga **STM & B2, Laboratorium SKO, & Black Militant Basketball**, terimakasih telah menjadi keluarga yang baik serta sedia menemani waktu senggang penulis selama berkuliah.
10. **Syaiffudin Mufid, Arief Pambudi, Sallyna Destalia, Zakiy Akhmad, Ghalib Hisyam, Bilal (Bacil) Ramadhan, Utari Yora, Arya Ibrahim, Fiqhi Fachrizal, Harizan Farizi, Kusvihawan, Ridho Nurhuda, Feralia Fitri, Julian Naufal, Paundra Jivan, Andro Sultan**, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat diucapkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan mata kuliah, penulisan laporan, revisi konsep, perbaikan kodingan, serta hal-hal lainnya. Semoga dapat dilancarkan segala tujuannya.
11. **Seluruh pihak**, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan masa perkuliahan serta penelitian penulis, yang tentu saja tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga semua kebaikan yang telah diberikan dapat terbalaskan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.