

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tulus diberikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini

1. **Kepada Tuhan Yesus Kristus**, karena kasih dan berkat-Nya, Tugas Akhir ini dapat selesai.
2. **Kedua orang tua, Mama dan Bapak** yang selalu mendoakan, sudah sangat mendukung dan memberi semangat terbesar dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. **Abang-abangku, Bang Edu, Adi dan Jef** yang memberikan semangat dan dorongan agar tugas akhir ini cepat selesai.
4. **Semua keluarga besar yang ada di Sidikalang** dan semua keluarga yang ada di manapun, terima kasih atas dukungan dan kasih yang telah diberikan.
5. **Bapak Arfianto Fahmi,S.T.,M.T dan Bapak M.Irfan Maulana S.T.,M.T** sebagai pembimbing I dan pembimbing II yang selalu membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. **Ibu Huriyanti Vidyaningtyas S.T.,M.T.** sebagai dosen wali yang telah memberikan bimbingan dari awal berkuliah hingga saat ini tugas akhir ini dapat selesai.
7. **Seluruh dosen yang ada di Universitas Telkom** yang telah memberikan ilmu berguna dan membantu dalam penyelesaian tugas ini serta menjadi bekal dalam jenjang selanjutnya yaitu dunia bekerja.
8. **Robisman, my partner in crime**, si pemberi motivasi dan dukungan baik dalam bentuk solusi, waktu dan perhatian, terima kasih banyak untuk ketulusannya. Semangat buatmu, semoga selalu diberkati Tuhan dan jangan lupa saat teduh.
9. **Keluarga besar TT 36-01**, terima kasih atas dukungan dan doanya, terima kasih atas kebersamaannya mulai dari awal kuliah yang masih cupu hingga akhirnya kita akan melangkah ke tahap selanjutnya masing-masing. Semangat untuk kalian semua, *guys!*
10. **Keluarga PMK Fakultas Teknik**, yang menjadi keluarga kedua, yang selalu mendoakan, yang sudah membentukkan menjadi pribadi yang lebih mengenal Yesus. Semangat untuk pelayanan dan kuliahnya. Tuhan Yesus memberkati.

11. **Keluarga PA, Kak Grace, Anggi dan adik-adik PA, Marda dan Sisca**, terima kasih sudah menjadi keluargaku, penyemangatku dalam Tuhan. Semangat menjaga HPDT dan HPDS.
12. **Sahabat-sahabatku** di kampus mulai dari masuk kuliah, Olas, Tasia, Donna, Mila, Bisman, Clara, Chandra, Yoga, Filipi yang sudah bersama-sama sejak awal kuliah dan belajar bersama walaupun terkadang terpisahkan karena kesibukan masing-masing. Semangat, *geng!*
13. **Keluarga besar Laboratorium Microwave**, terima kasih atas kebersamaan, kepedulian, dan semangat dari kalian yang membuatku termotivasi untuk mengejar target tugas akhir selesai tepat waktu. Semangat buat kalian.
14. **Keluarga besar TRANSTEL**, *see you on top, guys!*
15. **Teman seperjuangan di Jogja**, Mila, Harry, Bima, teman mengerjakan BAB IV bareng dan teman penggendutan badan bareng. Terima kasih juga untuk keluarga Bima di Jogja yang telah memberikan tumpangan tempat untuk kami melakukan seminar di STTNAS.
16. **Dosen penguji sidang TA**, terima kasih atas kritik dan saran yang diberikan untuk perbaikan tugas akhir ini, semoga ilmu yang diberikan bermanfaat.
17. Teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan.