

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahirabbil'alamin, Ucapan terimakasih ini ditujukan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan, semangat serta bimbingan kepada Penulis selama menuntut ilmu di Universitas Telkom, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

Tugas Akhir ini juga tidak akan selesai tanpa dukungan, doa dan dukungan dari orang-orang sekitar sehingga bisa menyelesaikan semuanya. Dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. **Allah SWT.** Puji Syukur atas nikmat dan karuniaNya yang telah diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan dengan lancar, diberi mudahan, kesabaran, kekuatan serta kesehatan yang engkau berikan selama penulis mengerjakan tugas akhir ini selama 1 tahun.
2. **Bustari & Mila Nova, H. Hermansyah & Sri Yulianti, Fachrozi & Juni Irawati**, selaku kedua orang tua penulis selalu memberi dorongan agar terus termotivasi menyelesaikan tugas akhir ini dan selalu diberi nasihat agar bisa terus kuat dalam mengerjakannya. Terimakasih atas doa, materi dan kasih sayang untuk penulis selama ini sehingga penulis bisa selesai hingga jenjang S1.
3. **Dr. Sofia Naning Hertiana, Ir., M.T.**, selaku dosen wali. Terimakasih atas masukan, nasihat dan dorongan selama ini sehingga penulis dapat melaksanakan kehidupan kampus dengan baik.
4. **Prof. Dr. Ir. Rendy Munadi, M.T.**, selaku pembimbing 1 yang ditengah kesibukannya yang ada masih membimbing penulis dan memberikan arahan saat mengerjakan Tugas Akhir. Terimakasih atas doa dan dukungannya.
5. **Nurwulan Fitriyanti, S.Pd., M.Pfis.**, selaku pembimbing 2 yang selalu membimbing penulis dan memberikan arahan terbaik kepada penulis untuk mengerjakan Tugas Akhir sehingga bisa selesai dengan lancar.
6. **Sussi S.Si, M.T., Dadan Nur Ramadan, S. Pd, M.T.**, selaku tim dosen yang membantu penulis dan memberikan arahan kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir sehingga bisa selesai dengan lancar.
7. **Septia Tri Indah Lestari, Dzikri Maulidina Putri**, selaku pasangan penulis yang menemani *up and down* saat masa perkuliahan, memberikan semangat dan memberikan dukungan dalam mengerjakan tugas akhir sampai menemani healing saat sedang berada di titik terendah dan ingin menyerah. Hingga

menemani mengerjakan tugas akhir ini sampai selesai.

8. **Riyan Febri Safputra, Adib Muflih Rabbani, Moch. Baihaqi Adji Kurniawan,** selaku rekan kelompok tugas akhir yang telah berjuang bersama sejak awal kuliah. Terimakasih atas waktu, tenaga, dan pikrian yang telah dikeluarkan untuk menyelesaikan tugas akhir ini, selamat berjuang di fase berikutnya kawan. *See you on top.*
9. **Warkam, Coffee Shop Kosan Mantan, Maharani, Yusril, Fadhil, Syafiq,** selaku sahabat penulis terimakasih telah mendengarkan keluh kesah selama pengerjaan Tugas Akhir berlangsung, menemani hingga larut sampai memberikan motivasi dan dorongan untuk mengerjakan tugas akhir.
10. **Fabio, Bilal, Rofi, Mail, Naufal Arifin, Raffi Papua, Alif Putra, Raihan Hasan, Zidane, Baskoro,** selaku sahabat dikelas yang telah berproses bersama.
11. **Himpunan Mahasiswa Teknik Telekomunikasi,** terimakasih telah menjadi rumah untuk berhimpun dan memberikan segala ilmu untuk kehidupan,
12. **Inti Kabinet 2022, PSDM 2020, PSDM 2021, Kaderisasi, KPM,** terimakasih telah menjadi rumah dan memberi ruang di setiap sisi untuk berproses.
13. **Kelas TT-43-01,** terimakasih atas segala kenangan, dukungan serta bantuan selama 4 tahun ini. Terimakasih telah menjadi wadah penulis untuk berproses dan berkembang selama kuliah.
14. **PDAM Tirta Raharja,** yang telah membantu penulis dalam memecahkan masalah pada Tugas Akhir sekaligus pihak yang bekerja sama dengan penulis.