

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SW karena rahmat, berkah, dan hidayah-Nya Penulis mampu menyelesaikan studi dan Tugas Akhir dengan baik. Dalam kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. **Orang Tua Penulis**, atas segala do'a, dukungan dan kasih sayang sehingga penulis dapat mencapai apa yang penulis dambakan.
2. **Adik-adik penulis**, Izyan, Audrey dan Aleesha, atas doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
3. Ibu **Ridha Muldina Negara, S.T., M.T.** selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah yang telah membimbing penulis dengan sabar dan memberikan saran serta arahan baik berupa ilmu pengetahuan maupun nilai kehidupan sehingga penulis menjadi pribadi yang lebih baik dari sebelumnya.
4. Ibu **Leanna Vidya Yovita, S.T., M.T.** selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis selama menjalani pengerjaan Tugas Akhir di Universtas Telkom.
5. Ibu **Sofia Saidah, S.T., M.T.** selaku dosen wali yang telah memberi bimbingan, ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan penulis di Universitas Telkom.
6. Teman – teman Rumah Cibaduyut, Ripki dan Endi yang senantiasa memberikan dukungan pada penulis agar penulis dapat menyelesaikan buku dengan baik. Semoga kalian dimudahkan segala urusannya.
7. Teman – teman penulis di Bogor yang masih melakukan kontak via Discord, Eka dan Irzan yang telah memberikan masukan kepada penulis. Terutama Irzan yang telah banyak membantu penulis dalam mempelajari bahasa pemrograman python dan *machine learning*.
8. Teman – teman Godok Pisang, yang sudah menambah rasa semangat saat masa kuliah. Tanpa kalian mungkin kehidupan kampus penulis tidak begitu berwarna.
9. Teman – teman satu penelitian NDN, yang sudah banyak membantu dalam

proses pengerjaan buku Tugas Akhir ini.

10. Kelas TT-41-03 yang telah menjadi teman seperjuangan penulis selama perkuliahan hingga pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga kalian semua selalu diberikan kesehatan serta jalan yang lurus dalam setiap langkah dan tujuan hidup
11. Cover Corp. dan Clippers Hololive maupun Holostars, yang senantiasa memberikan hiburan pada penulis disaat penulis sedang merasa jenuh
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis, baik yang penulis sadari maupun tidak penulis sadari. Pada akhirnya hanya ucapan terima kasih dan doa yang bisa penulis berikan kepada semua pihak yang telah menemani penulis selama ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian dengan rahmat dan karuniaNya.