

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan dukungan dan masukan dari berbagai pihak., maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada

1. Allah SWT Yang Maha Pengasih, Yang Maha Penyayang dan Maha Pemberi Petunjuk, sehingga penulis selalu diberikan kemudahan, kelancaran dan kesehatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Alm. Drs.Sungkoro dan Ibu Aan Primanodia, ibunda yang selalu memberi kasih sayang, doa, dukungan, dan motivasi dari awal sampai dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dan untuk almarhum ayah, semoga setelah menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis dapat menemukan makam ayah.
3. Ibu Dr. Memoria Rosi, S.Si., M.Si., sebagai pembimbing I dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang telah banyak membantu dan membimbing sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Linahtadiya Andiani S.Si,M.Si, sebagai pembimbing II dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang telah banyak membanu dan membimbing sehingga dapa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Mamat Rokhmat S.Si., selaku dosen wali penulis yang senantiasa memberikan arahan dalam penyelesaian masalah penulis selama kuliah di Universitas Telkom.
6. Bapak Penguji I yang telah menguji dan memberikan saran serta kritik yang membangun untuk penulis.
7. Bapak Penguji II yang telah menguji dan memberikan saran serta kritik yang membangun untuk penulis
8. Andre Marcelino yang selama ini senaniasa memberikan support, nasihat, dan selalu menemani penulis dalam keadaan suka maupun duka sejak masa perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga sukses selalu kedepannya.
9. Andhika Putra, Sukma Afifah, Andrea Nadila, Adzka Naissabur, Dira Augusta Putra, Valdian Putra, Fajar Shoum, M. Haryanto, Nanang Ziad, Rafi Farhan, Azmi Rabbani, Muhammad Airlangga yang telah menjadi sahabat baik penulis selama menjalani

perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir.

10. Qonita Faristin yang senantiasa membantu penulis di Laboratorium Material.
11. Teman-teman TF-41-01 yang selama 4 tahun menjadi rekan supportif dan memberikan banyak pelajaran kepada penulis.
12. Seluruh teman Teknik Fisika angkatan 2017, Departemen Kaderisasi 2020, BPH HMTF 2020 dan Grey Warrior 2019 selama masa perkuliahan selalu memberikan pengalaman yang sanga berharga untuk penulis.
13. Abang, kakak, dan adik tingkat angkatan 2014, 2015, 2016, dan 2018 yang telah memberikan kenangan dan waktu yang dilalui bersama penulis selama menjalankan studi.
14. Seluruh pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu. Meskipun kata terima kasih saja tidak cukup untuk membalas kebaikan kalian semua, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan dengan karunia-Nya.

Hanya ucapan terima kasih dan doa yang dapat penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan menemani penulis selama ini. Semoga segala kebaikan dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan segala rahmat-Nya.