

UCAPAN TERIMA KASIH

Teruntuk semua pihak yang telah terlibat dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT., yang telah mengasihi hamba-Nya dan memberikan nikmat yang tak mampu disebutkan satu per satu sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan.
2. Kedua orangtua penulis, Jonhar Septiadi Rambe S.PdI., M.Kom dan Wardiyah Ashri Siregar Am.Keb. Terimakasih atas setiap doa, curahan kasih sayang, dukungan, serta segala hal yang telah kalian berikan kepada penulis. Semoga Allah SWT. senantiasa mencurahkan kasih sayangnya pada kalian. Penulis bangga menjadi anak kalian!
3. Kedua adik penulis, Gilang Syahrizal Mahmadi dan Irham Azizi Mahmudsyah yang selalu penulis sayangi dan banggakan. Kelak kalian akan menjadi orang-orang hebat!
4. Nenek Aji dan Nenek Pakko yang selalu mengasihi dan *men-support* penulis. Terimakasih untuk doa, kasih sayang, dan dukungan yang telah diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan.
5. Bapak Ir. Akhmad Hambali M.T. selaku pembimbing I dan Bapak M. Irfan Maulana S.T.,M.T. selaku pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan dukungan sehingga pengerjaan Tugas Akhir dapat berjalan dengan baik. Semoga Bapak sehat dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT.
6. Ibu Ir. Rita Magdalena M.T. selaku dosen wali penulis, terimakasih atas kesabaran Ibu dalam berbagi ilmu, arahan, dan bantuan yang diberikan selama menjadi wali kelas penulis. Semoga Ibu sehat dan senantiasa dalam lindungan Tuhan.
7. Keluarga besar penulis (Tulang dan Nantulang, Umi dan Uwak, para sepupu yang penulis sayangi, Bou Codni, Ompung Godang, Ompung Menek dan Udak Dedek) yang selalu memberikan dukungannya kepada penulis. Semoga kalian senantiasa sehat dan dalam lindungan Allah SWT.
8. Muhammad Afkarulislam, sebagai tempat bercerita segala hal dan berkeluh kesah penulis. Terimakasih selalu memberikan dukungan dan

perhatian di tengah suka duka perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga setiap mimpimu terwujud!

9. Hawari Thera, sahabat penulis yang begitu perhatian sebagai tempat berbagi cerita. Terimakasih untuk semua yang telah kita lalui dari jaman maba, Ter! Semoga semua cita-citamu tercapai!
10. Rayi Muhammad selaku editor penulis dan Galang Triansyah, terimakasih sudah menjadi pendengar dan penasehat yang baik bagi penulis. *See you on top, sobat Netflix!*
11. DCC Asterisk 2019 (Arieq, Dimas, Tere, Afkar, Dina, Ruly, Iqbal, Dhira, Hani, Chika, dan Acong), terimakasih telah mengisi hari-hari penulis dengan tawa dan mengajarkan arti kebersamaan. Semoga persahabatan kita akan terus terjalin!
12. Asisten Laboratorium Teknik Digital 2016 & 2017, sebagai tempat penulis belajar, berbagi ilmu dari orang-orang hebat, semoga kita semua sukses dan bahagia di manapun berada.
13. Grup sambat (Ludyo, Acid, Hafiz, dan Qori) sebagai tempat berbagi banyak hal dan belajar bersama. Semoga doa dan cita kalian terwujud!
14. Departemen PAR, TESLA 2018 & 2019, HMTT TELCO 2018 & 2019, Telkom Mengajar 2018, TT-41-11, dan Pejuang 3,5 sebagai tempat penulis belajar dan menemui orang-orang hebat di masa perkuliahan. Terimakasih telah mengajarkan begitu banyak pengalaman dan kenangan tak terlupakan bagi penulis.
15. Vivi Uci Anna, sahabat penulis yang selalu menjadi tempat berbagi. Semoga selalu bahagia dan dalam lindungan Tuhan. Semoga setiap cita dan harapanmu terwujud!
16. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terimakasih telah hadir dalam hidup penulis, semoga bahagia menyertai selalu!