

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung selama pembuatan Tugas Akhir ini:

1. Allah SWT yang tak hanya telah memberikan nikmat kesehatan, iman, rezeki serta karunia namun juga kekuatan kepada penulis sehingga penulis dapat menempuh pendidikan hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang tercinta dan terhormat, Ibu Sri Wijanti dan Bapak Moch. Fadjari, terima kasih karena selalu ada dalam setiap langkah yang ditempuh penulis selama berkuliah hingga sampai di titik ini, entah dengan bentuk dukungan langsung maupun dari doa yang menyertai. Dan juga terima kasih kepada satu-satunya kakak yang tercinta Hapsari Widayani, yang juga mendukung penulis dari jarak jauh maupun dekat.
3. Bapak Akhmad Hambali, S.T., M.T. selaku pembimbing I yang telah membimbing dan mendukung penulis dengan sepenuh hati, serta telah mengorbankan waktu disela-sela kesibukan bapak sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dharu Arseno, S.T., M.T. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis di sela-sela kesibukan bapak sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Edwar, S.T., M.T. selaku wali dosen TT-41-02 yang telah membantu dan membimbing penulis dengan sepenuh hati dari awal melaksanakan perkuliahan di kampus tercinta ini.
6. Bapak Brian Pamukti, S.T., M.T., Bapak Kris Sujatmoko S.T., M.T., dan Bapak Harfan Hian Ryanu, S.T., M.E. yang turut serta bersedia untuk memberikan saran serta arahan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh dosen S1 Teknik Telekomunikasi atas ilmu yang telah diberikan selama menempuh pendidikan di program studi ini.

8. Muhammad Imansyah Basudewa selaku teman, sahabat, pembimbing III yang telah membantu penulis dengan sabar dan sepenuh hati selama proses perkuliahan dimulai dari pengambilan mata kuliah Manpro, Rekrad, sampai dengan penulisan Tugas Akhir ini. Terima kasih banyak Iman sekali lagi.
9. Mamang, Via, Wika, Arya dan Ridwan selaku teman-teman yang mau membantu saat penulis mengalami kesulitan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
10. Terima kasih untuk Almyra Rosedyana, Afin Rizqi, Arieq Anggoro, Rafly Ramadhan, Rhama Satria dan Usman Rizqi Iman yang telah ada dan setia saat penulis berada di titik terendah selama perkuliahan di kampus ini serta membangunkan kembali semangat penulis hingga dapat 'berdiri' sampai sekarang.
11. Qisthina Syifa, yang telah mendengarkan keluh kesah penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini serta menghibur penulis dengan canda, tawa serta konten *Tik-Tok* yang dibagikan.
12. Teman-teman "Cartil Miluv" yaitu Apep, Bila, Fajri, Fano, Ghozie, Hani, Khoir, Indri, Ica, Nana, Panca, Yudhi yang telah berjalan bersama-sama menghadapi ke-*chaos*-an dan mewarnai kehidupan penulis selama perkuliahan di kampus tercinta ini.
13. Teman-teman DPA HMTT yaitu *Magnum Opus Parlementer* dan Komisi 2 yang sudah berjuang bersama-sama dalam masa kepengurusan kala itu dan mewarnai kehidupan perkuliahan penulis, *I miss you guys so much*.
14. Teman-teman belajar yaitu Iman, Jihan, Zhorif, Aisyah, Sherin, Elfani, Nabila, Diba, Iqbal, Mada, Pane, Nanda, dan yang lainnya yang senantiasa bersedia membagi ilmu, canda dan tawa selama proses pembelajaran selama ini.
15. Teman-teman TT-41-02 (Gevauden) yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya yang telah memberikan warna penulis dari awal perkuliahan di kelas ini hingga sekarang.

16. M. Fillyrian Yohanda dan M. Naufal Rajasa yaitu teman dari semasa SD hingga sekarang yang menerima dan sabar akan kekurangan penulis. Terima kasih juga karena siap sedia sebagai “911 Call” pada saat penulis berada di dalam titik terendah dan membantu *boosting my emotions up* hingga sekarang.
17. Teman-teman SMA “*Friends with Blessings*” yaitu Athira, Austin, Bagas, Jihan, Nadya, dan Sulthan yang senantiasa mendukung penulis apa adanya, bersedia mendengarkan keluh-kesah, dan menemani saat penulis berada diposisi terendah dalam masa SMA dan perkuliahan.
18. Teman-teman SMA “Gabuy” yaitu Mono, Novi dan Panca yang senantiasa hadir untuk mendukung dan menghibur penulis dalam kondisi apapun selama masa SMA dan perkuliahan.
19. Segenap teman-teman di SEARCH 2017, Spedd TESLA 2018, PDD Gathrak 2018, FSC 2019, dan *Research Group* Laboratorium IoT yang telah hadir sebagai penyumbang kenangan selama masa perkuliahan ini.
20. Seluruh teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu selama proses perkuliahan di kampus tercinta ini yang telah membantu, mendengarkan keluh-kesah, serta mewarnai kehidupan penulis.