

UCAPAN TERIMA KASIH

Teruntuk setiap pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia kepada hamba-Nya dan Nabi Muhammad SAW yang menjadi penuntun penulis dalam menempuh dan meraih kebahagiaan di dunia dan di akhirat. *Allahumma Sholli 'Ala Muhammad.*
2. Bapak Mohammad Iskhak dan Ibu Watiah selaku orang tua tercinta dan tersayang yang selalu mendoakan, memberikan dukungan baik materi maupun non materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proses perkuliahan ini. *Allahummaghfirlil waliwalidayya warhamhumma kamaa rabbayaanii shaghiiraa.* Dan tidak lupa kepada adik-adikku tersayang Muhammad Hamdan Zulfa dan Hibban Dzaky Ahmad yang menjadi obat pelipur lara dan menghibur ketika penulis sedang sedih. Semoga kalian senantiasa dilindungi Allah SWT, dan kita bisa membahagiakan kedua orang tua kita kelak. *Aamiin*
3. Ibu Hurianti Vidyaningtyas S.T. M.T., selaku pembimbing 1 sekaligus wali dosen dan Ibu Trasma Yunita S.T. M.T., selaku pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan kritik, saran, serta dukungan kepada penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Fadlila Saraswati selaku teman seperjuangan, teman suka dan duka yang sama-sama berjuang untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bang Ilham Sukma Aulia S.T., dan Bang Fajrin Noor Rachman S.T., yang telah memberikan bantuan ilmu dan dukungan kepada penulis sehingga pengerjaan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
6. Ivan Setiawan yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, dan memberikan dukungan, semangat serta motivasi tanpa henti kepada penulis disaat suka dan duka. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kebahagiaan kepada kita.
7. Ervi Lanovia, Noni Charimmah, Neni Ayuni Maharani, dan Fadlila Saraswati yang selalu menemani, dan memberi dukungan, suka cita, dan canda tawa

kepada penulis dari awal masuk kuliah sampai saat ini. Semoga kita selalu berteman baik. *Aamiin*

8. Grup “MICIN” Rayi Muhammad dan Nensi Nabila Zikri yang memberikan tempat cerita, dan kenangan indah sejak pertama kali menjadi Admin.
9. Maulida Ayu Lestari, dan Syifa Nurlina selaku sahabat sejak SMK yang selalu mendengarkan keluh kesah selama ini dan memberikan doa serta motivasi kepada penulis.
10. Ika Laeli Zakiyyah Hasanah, dan Hidiriana Nanda Bestari selaku saudara tercinta yang memberikan semangat dan canda tawa. Semoga kita semua bisa membanggakan dan membahagiakan kedua orang tua kita dengan caranya masing-masing. *Aamiin*
11. Adet, Damai, dan Rosa yang telah memberikan kenangan dan bantuan selama di kosan dan mendengarkan drama tugas akhirku ini.
12. Teman-teman Asisten Laboratorium Teknik Digital angkatan 2016 yang telah memberikan kenangan-kenangan indah, suka duka, canda tawa, dan menjadi tempat ternyaman kepada penulis selama menjadi asisten.
13. Kakak Asisten Laboratorium Teknik Digital angkatan 2015 yang memberikan arahan, ilmu, serta pengalaman kepada penulis.
14. Teman-teman TT-40-03 yang telah menemani penulis selama proses perkuliahan berlangsung.
15. Teman-teman HMTT terutama Departemen Pengabdian Masyarakat tahun 2018 dan 2019, Kementrian Eksternal BPHMTT, dan MMC ASTERISK 2018 atas kenangan indah dan pengalaman yang tak akan pernah terlupakan.
16. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.