

## UCAPAN TERIMA KASIH

Atas segala doa, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dengan tulis, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T atas Berkat, Rahmat, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dari awal hingga selesai. Penulis juga berterimakasih kepada Nabi Muhammad S.A.W atas segala perjuangan yang telah beliau lakukan hingga akhir hayatnya.
2. Kedua orang tua, Bapak Rachmatullah dan Ibu Sutriyah, kalian tau jiwa kita jauh lebih dekat dari yang kita tau. Sedekat itu sampai saat jantung kalian yang berdetak, aku yang masih punya alasan untuk hidup. Aku ada karna seluruh perjuangan kalian yang harus membesarkan aku dan adik dengan kuatnya. Terima kasih Bapak, Ibu.
3. Adik tersayang, Zinedine Manaman dan Muhammad Fatur Ibrahim, yang selalu meluangkan waktunya untuk membantu serta memberikan semangat yang luar biasa.
4. Dosen Wali, Yudha atas segala ilmu, dukungan dan bimbingan yang diberikan.
5. Pembimbing I, Ibu Anggunmeka Luhur Prasasti, S.T., M.T. atas segala dukungan, bimbingan dan kemudahan yang diberikan. Terimakasih telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dari awal hingga selesai.
6. Pembimbing II, Ibu Ashri Dinimaharawati, S.Pd., M.T. atas segala dukungan, bimbingan dan kemudahan yang diberikan. Terimakasih telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dari awal hingga selesai.
7. Seluruh dosen Program Studi S1 Sistem Komputer yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama ini.
8. Rekan Tugas Akhir penulis yaitu: Muhammad Gilang Murdiyanto dan Dicky Rahmat Fauzi yang senantiasa selalu mendengarkan keluhan-kesah penulis, dan selalu membantu saat-saat sulit dalam mengerjakan tugas akhir. Sukses selalu untuk kalian kedepannya.
9. Keluarga MAGICS Laboratory, Ikhsa, Alifi, Ferdy, Uti, Banda, Brenda, Eco, dan Nondo. Terimakasih atas dedikasi kalian di lab selama 1 tahun ini,

ini tahun yang sangat berat memang untuk kita, tapi kita bisa melewati ini dengan sangat baik, sukses buat kita. Untuk adik-adik asisten MAGICS#5 dan juga Asisten Riset MAGICS#4, Fadly, Najib, Raras, Hafizh, Gogon, Aam, Isma, Dwiki, Nando, dan Dwi. Semangat buat setahun kedepan kerja di lab, kuliahnya, SG, RG dan praktikumnya. Inget jaga selalu komunikasi dengan lab lain ya. Sukses buat kalian.

10. Savira Rohwinasakti yang telah rela menjadi tempat untuk berkeluh kesah dan tempat untuk bertukar pikiran. Semoga kita bertemu di waktu dan tempat yang baik kelak.
11. Keluarga BPM HMTK 2018 yang selalu melontarkan guyonan-guyonan lucu.
12. Keluarga MPM HMTK 2019 yang tak pernah lelah mendengarkan celotehan-celotehan penulis.
13. Keluarga Laboratorium Sistem Komputer, terimakasih atas ilmu, pengalaman dan kerjasamanya. Senang bisa mengenal kalian. Sukses selalu.
14. Keluarga TK-40-03 terimakasih telah menjadi teman-teman terbaik untuk penulis selama 4 tahun terakhir. Terimakasih kalian.
15. Teman-teman Sistem Komputer, khususnya angkatan 2016 terimakasih ilmu dan pengalamannya. Sukses selalu untuk kalian.