

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Ucapan terima kasih penulis panjatkan kepada Allah SWT., atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemampuan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis dalam menyusun tugas akhir.
3. Syamsul Rizal, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan waktu, ilmu, serta arahan yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Nor Kumalasari Caecar Pratiwi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan masukan serta memberikan koreksi apabila ada kesalahan yang dilakukan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
5. Dr. Koredianto Usman, S.T., M.Sc. selaku dosen wali yang telah memberikan ilmu dan senantiasa membimbing penulis selama menempuh jenjang perkuliahan.
6. Seluruh dosen Fakultas Teknik Elektro yang telah berbagi ilmu dan pengetahuan sehingga penulis mendapatkan bekal ilmu yang cukup untuk menyelesaikan tugas akhir.
7. Rekan – rekan kelas TT – 42 – 04 yang telah memberikan pengalaman yang berkesan selama jenjang perkuliahan. Terima kasih telah bersedia membagikan ilmu dan saling mendukung satu sama lain.
8. Rekan – rekan Laboratorium Dasar Komputer Angkatan 2018 yang telah memberikan kesempatan bagi penulis dalam berorganisasi, serta memberikan penulis ilmu berkomunikasi dan berbagi ilmu kepada sesama.
9. Rekan – rekan bimbingan dan riset diantaranya; Aditya Fahrezantara, Alex Lianardo, Ikhwan Khalid, Deva Aulia, dan Indah Mutiah, yang telah berbagi ilmu dan pengetahuan selama mengerjakan riset dan tugas akhir. Terima kasih telah mendukung dan berjuang bersama dalam tugas akhir masing – masing. Terima kasih telah berkontribusi besar bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

10. Rekan – rekan Pewkachu Team; Bimantara Yudha, Ahmad Yunus, Gilang Aji, Figo Ferdiansyah, Vernanda Juni, dan Jihan Nadziroh, untuk segala dukungan moral yang berpengaruh besar bagi diri penulis. Terima kasih telah menjadi sahabat yang baik serta memberikan pengaruh positif bagi penulis.
11. Pihak – pihak lain yang memberikan kontribusi, baik dari segi moral maupun material, yang berpengaruh besar bagi penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
12. Terakhir, penulis berterima kasih kepada diri penulis yang telah berjuang dengan sungguh – sungguh dalam mengerjakan tugas akhir. Terima kasih telah percaya pada kemampuan diri sendiri dan tetap tidak menyerah meskipun terkadang menemui jalan buntu dalam proses penyusunan.