

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin berterima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu pengerjaan Tugas Akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

1. Allah SWT, atas semua kasih sayang, ujian, hidayah, kemudahan, serta ampunan dalam setiap detik kesalahan yang penulis lakukan.
2. Rasulullah SAW, sebagai suri tauladan yang menginspirasi penulis dalam menjalani hidup dan berusaha menjadi lebih baik.
3. Diri sendiri yang mampu bertahan, ikhlas, dan bangkit untuk melewati semua rintangan dengan baik.
4. Keluarga penulis yang tersayang, Bapak Masruri, Ibu Istikhanah, Kaka Denti, Mas Elang, dan Mas Didin yang turut memberikan dukungan moril dan materil, serta doa tulus kepada penulis untuk dapat melewati seluruh ujian hidup dengan sukses dan selalu menjadi pribadi yang baik.
5. Bapak Dr. Eng. Khoirul Anwar, S.T., M. Eng., selaku pembimbing pertama yang selalu memberikan arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir dan menulis publikasi yang diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap ilmu pengetahuan. Terima kasih telah banyak memberikan pelajaran hidup dan nasihat yang dapat memberikan perubahan dan inspirasi kepada penulis untuk menjadi pribadi yang lebih baik. Semoga semua kebaikan ini menjadi ladang pahala dan membuka pintu-pintu rezeki yang senantiasa membersamai Bapak.
6. Bapak Dipl. -Ing. Dick Maryopi, Ph.D selaku pembimbing kedua yang selalu ada untuk memberikan arahan, masukan, dan dukungan serta bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sangat baik. Penulis berterima kasih sebesar-besarnya atas waktu, ilmu, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Semoga semua kebaikan ini menjadi ladang pahala dan membuka pintu-pintu rezeki yang senantiasa membersamai Bapak.
7. Seluruh keluarga besar *The University Center of Advance Intelligent for Wireless Communications* (AICOMS), khususnya untuk Kak Citra, Kak Hanna,

Kak Melinda, Kak Ecy, Kak Fiona, Bang Mufki, Bang Iman, Bang Dyan, Bang Robin, Bang Angga, Bang Goki, Alvin, dan seluruh teman-teman lainnya yang saling memberikan bantuan dan dukungan sehingga membuat perjalanan yang dilewati menjadi hari-hari yang berwarna.

8. Seluruh keluarga besar *Microprocessor and Interfacing Laboratory* (uPCI) yang telah banyak memberikan pengalaman serta ruang untuk dapat saling membantu dan memberikan semangat.
9. Seluruh teman-teman TT-43-06 yang selalu memberikan energi positif, semangat belajar, dan saling membantu selama masa perkuliahan.
10. Seluruh rekan-rekan, dosen dan civitas akademika Telkom University yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas waktu, wawasan, nasihat, dan pengalaman yang telah diberikan selama penulis menimba ilmu di Telkom University.

Bandung, 20 September 2023

Nicola Akmal Afrinaldi