

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tugas Akhir Capstone Design ini dapat terselesaikan berkat adanya dukungan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan serta kelancaran dalam pengerjaan alat hingga penulisan buku tugas akhir capstone design.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa selalu memberikan dukungan baik moral dan financial serta doa agar penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan studi.
3. Ibu Desri Kristina Silalahi, S.SI, M.SI selaku pembimbing satu yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan dalam penyelesaian tugas akhir capstone design ini. Semoga Ibu dan Keluarga senantiasa diberikan kesehatan.
4. Ibu Khilda Afifah, S.Pd, M.T., ph.D. selaku pembimbing dua yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan dalam penyelesaian tugas akhir capstone design ini. Semoga Ibu dan Keluarga senantiasa diberikan kesehatan.
5. Ibu Rudian Nova, ibunda tercinta Gina, atas doa dan dukungannya dalam kelancaran pengerjaan Capstone Design.
6. Teman-teman dari Yayasan Barokah yang telah membantu dan memberikan dukungan sepanjang proses pengerjaan.
7. Karyawan Diagram Coffee, terutama kepada Amanda Putri yang senantiasa memberikan semangat kepada Gina selama mengerjakan Capstone Design dan menemani di saat jam istirahat kerja
8. Seluruh rekan dan sahabat dari Telkom University Choir yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penulisan tugas akhir capstone design.
9. Sahabat-sahabat Thania selama perkuliahan, Helena, Chara, Toru, Mora, Silvi, Ainun, Thoriq, Tedy, Dave, Rahmad, Aqil, Rianda, Halim yang telah membantu, memberikan saran, menghibur, dan memberikan dukungan selama penulisan tugas akhir capstone design ini.
10. Sahabat-sahabat Juan yang menemani selama ini, yaitu Bang Billy, Indra, Loeza, Yogie, Fadil, Alif, Bowo, Adriel, Ramos, Ferdi, Tania Verasta, Tania Kwee, Misyel,

dan Hanny yang telah membantu, memberikan saran, menghibur, dan memberikan dukungan selama penulisan tugas akhir capstone design ini.

11. Keluarga dari Juan (Papih, Mamih dan Koko William) yang telah membantu, memberikan penghiburan dan memberikan dukungan selama penulisan tugas akhir capstone design ini.
12. Teman-teman Angkatan 2019 S1 Teknik Elektro dan Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro yang telah berjuang bersama, mengukir cerita semasa perkuliahan, dan menjadi wadah penulis untuk berkembang.
13. Serta seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu menemani dan memberikan dukungan selama penulisan tugas akhir capstone design.

Semoga kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan tugas akhir capstone design ini mendapat bahalas yang lebih dari Tuhan Yang Maha Esa. Terima kasih.