

## UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahrabbi'l alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *Capstone Design* ini. Penyusunan *Capstone Design* ini dibantu oleh banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan ridho-Nya dalam setiap langkah penulis selama menjalani proses pengerjaan tugas akhir.
2. Orang tua, kakak, dan adik tercinta, atas segala dukungan dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan *Capstone Design* ini dengan maksimal.
3. Bapak Dr. Gelar Budiman, S. T., M. T. selaku pembimbing satu yang telah membimbing dengan sabar, ikhlas dan banyak meluangkan waktunya untuk memberikan ilmu, saran, motivasi, dan pengarahan bahkan materi kepada penulis serta menjadi mentor dan panutan penulis dalam menjalani hidup ini.
4. Ibu Prof. Dr. Indrarini Dyah Irawati, S. T., M.T. selaku pembimbing dua yang telah membimbing, memberikan ilmu, dan saran kepada penulis.
5. Bapak Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T. selaku wali dosen penulis 2 dari kelas TT-44-01 dan Bapak Dr. Khaerudin Saleh, S.Si., M.Si. selaku wali dosen penulis 1, 3 dan 4 dari kelas TT-44-06 yang telah mengayomi dan membantu penulis selama berkuliah di S1 Teknik Telekomunikasi dari tahun 2020 hingga saat ini.
6. Anggota kelompok *Capstone Design* Rantea yang dapat bekerja sama dengan baik, terima kasih atas usaha kerasnya selama pengerjaan tugas akhir ini.
7. PTPN VIII selaku mitra *Capstone Design* Rantea yang telah bekerja sama dan bersedia menjadi tempat penelitian serta turut andil dalam membantu kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Bang Fadly dan rekan-rekan The Jakmania Bandung yang telah membantu dan mendukung penulis 1 untuk berkomunikasi dengan pihak PTPN VIII selaku mitra pada penelitian ini.
9. Rekan-rekan Lab Cyber Physical System yang sudah menjadi tempat bertukar pikiran dan teman diskusi penulis selama proses pengerjaan tugas akhir.
10. Ashila Nawwafa Taqiya yang telah menjadi *support system* penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir *Capstone Design* dengan baik dan maksimal.
11. Diovan Kokasih Simbolon, Hussaini Achmad Fansuri, Joshua Raffhael Sembiring, Fahrin Ajie Mahmud, Syafiq Abrar, Yohana Marnala Marpaung, dan Try Pena Purba

- selaku sahabat penulis 2 sesama perantau sejak masa sekolah yang telah memberi semangat dan motivasi tanpa henti bagi penulis 2 dalam menyelesaikan *capstone* ini.
12. Miku yang telah mendukung penuh penulis 1 untuk menyelesaikan Tugas Akhir *Capstone Design* dengan baik dan tepat waktu.
  13. Kolega penulis 1 yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis 1 untuk bersemangat dalam menjalankan seluruh tugas perkuliahan.
  14. Cika, Yasy, Iwan, Nita, Leri, Kak Yul, Bang Yudha, dan rekan-rekan Laboratorium SKO dalam menyemangati penulis 1 untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
  15. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Tidak ada kata yang cukup untuk mengungkapkan rasa terima kasih penulis terhadap kontribusi Anda semua dalam perjalanan akademik penulis.