

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan do'a yang tiada henti untuk selalu memberikan yang terbaik kepada penulis.
2. Ibu Alqis Rausanfita, S.Kom., M.Kom., dan Dr. Dyah Putri Rahmawati, S.Stat., selaku dosen pembimbing yang sabar, teliti, sampai mengorbankan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini dengan baik.
3. Teman-teman *Teach Up*, Januar Rizkyanto, Haikal Fikri, terima kasih atas dukungan, motivasi, dan pembelajaran yang sangat berharga dalam memberikan warna kehidupan.
4. Teman-teman PKKMB, Enggar Abimanyu, Ade Dian, Muhammad Faishal, Azkal Azkiya', dan Raihan Kanjul, terima kasih untuk selalu memberikan keceriaan kepada penulis.
5. Seluruh pihak di kampus Universitas Telkom, kelas minat *Optimized Programming*, yang telah membantu kelancaran penelitian ini dan memberikan pengalaman hidup yang sangat berharga.