

UCAPAN TERIMA KASIH

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Telkom Surabaya. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan memberikan pertolongan-Nya ketika penulis sedang mengalami kesulitan dalam penelitian yang sedang dilakukan.
2. Bapak Dr. Mohammad Yanuar Hariyawan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I Dan Bapak Dr. ISA HAFIDZ, S.T., M.T selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar dan tulus memberikan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan arahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Fannush Shofi Akbar, S. ST. selaku dosen penguji I Dan Bapak Mohamad Yani S.ST., M.Phil., P.hD selaku dosen penguji II, telah mengkritik, memberi saran dan membantu dalam perbaikan tugas akhir penulis.
4. Bapak Dwi Edi Setyawan, S.T., M.T. selaku dosen Teknik komputer, terima kasih atas motivasi, nasihat serta bimbingan disaat penulis kehilangan arah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Manusia terbaik versi saya, kedua orang tua saya (Syamsul Hadi & Emy Kristianawati) orang yang hebat, orang yang selalu menjadi alasan saya untuk mengejar gelar sarjana, orang yang selalu menjadi penyemangat dalam melawan kerasnya dunia, yang tidak ada hentinya dalam memberikan doa, motivasi, kasih sayang dengan penuh cinta, terimakasih untuk kepercayaan dalam melakukan perantauan perkuliahan. Terima kasih sudah berusaha keras untuk saya.

6. Saudara saya, Alfin Jam An'nuri Dan Afifah Indah Arofani, terima kasih telah memberikan saya semangat dalam menyelesaikan perkuliahan ini. Terima kasih telah memberikan dukungan berupa materi selama perkuliahan
7. Andik, Dimas Dwi, Tata, Caca teman perjalanan hidup saya dari SMA sampai perkuliahan, terima kasih telah menjadi teman yang baik dalam pergaulan remaja, terima kasih telah mendukung saya dalam melakukan hal yang terbaik dalam hidup saya. Sangat beruntung saya bisa dipertemukan manusia seperti kalian.
8. Teman seangkatan 2020 terimakasih atas kebersamaan dalam perkuliahan dan memberikan kesan baik semasa kuliah.
9. Terima kasih untuk seseorang yang tidak bisa saya tulis namanya disini, terima kasih karena sudah menemani saya selama beberapa tahun pada masa perkuliahan.
10. Diri saya sendiri. Terima kasih sudah berjuang sejauh ini melewati ribuan masalah didunia.