## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Menyelesaikan Tugas Akhir dan melaksanakan pendidikan di Universitas Telkom, penulis mendapatkan banyak bantuan berupa materi pembelajaran dan motivasi yang baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- Allah SWT Yang Maha Kuasa, karena atas kehendak-Nya dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- Kepada keluarga, Mama, Papa, dan Ade, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan segala hal. Agar penulis dapat menyelesaikan studi dan tugas akhir ini dengan lancar.
- 3. Bapak Dr. Yudha Purwanto, S.T.,M.T.\_selaku pembimbing satu. Terimakasih atas bimbingannya yang telah membuat penulis menjadi mahasiswa yang selalu memperhatikan hal-hal kecil, mengajarkan tentang cara berpikir yang baik dan benar, dan membantu memperbaiki setiap kata yang ditulis pada buku ini sehingga memiliki dasar dan arti yang sangat jelas.
- 4. Bapak Muhammad Faris Ruriawan, S.T.,M.T. selaku pembimbing dua. Terimakasih atas bimbingannya yang telah membuat penulis menjadi mahasiswa yang selalu memperhatikan hal-hal kecil, mengajarkan tentang cara berpikir yang baik dan benar, dan membantu memperbaiki setiap kata yang ditulis pada buku ini sehingga memiliki dasar dan arti yang sangat jelas.
- Ibu Casi Setianingsih, S.T., M.T., sebagai wali kelas TK-40-02 yang sudah membantu penulis banyak hal selama menjadi mahasiswa Teknik Komputer di Universitas Telkom.

- 6. M. Taufik Nelas sebagai *partner* Tugas Akhir yang sudah mau bekerja sama dengan penulis untuk mengerjakan Tugas Akhir ini.
- 7. Kepada teman-teman (Brenda, Diah, Indah, Taufik, Yusuf) yang telah banyak memberi motivasi, menjadi seorang guru, menjadi keluarga, menjadi teman terbaik, dan menghibur penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan banyak Terima Kasih untuk semuanya.
- 8. Keluarga Laboratorium Everything Connected (Aditya, Adli, Adit, Dinda, Gilbert, Raden, Yusuf) sebagai keluarga terdekat selama di laboratorium, dan selalu memberikan sesuatu yang membuat penulis sangat bahagia. Terima Kasih Kawan.
- 9. Kepada teman teman TK-40-02, terima kasih sudah menjadi teman yang baik bagi penulis dan memberikan pengalaman yang luar biasa dalam kegiatan belajar kelas. Semoga kita semua menjadi orang yang sukses dan selalu membanggakan orang tua, Aamiin