

UCAPAN TERIMA KASIH

Banyak pihak yang membantu ataupun memberi dukungan, doa, harapan, dan bantuan yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis menjalani perkuliahan dengan lancar hingga menyelesaikan tugas akhir di Universitas Telkom. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. **Allah SWT**, telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penelitian hingga pembuatan buku ini dapat diselesaikan. Mengucapkan syukur yang sebesar-besarnya semoga Allah SWT melimpahkan berkah untuk kita semua. Amin Ya rabbal'alamin
2. Keluarga penulis, untuk kedua orang tua **Bapak** dan **Ibu**. Terima kasih banyak atas segala doa, kasih sayang, dukungan, motivasi dan perhatian yang selalu diberikan kepada penulis.
3. **Bapak Dr. Yudha Purwanto, M.T.** dan **Bapak Muhammad Faris Ruriawan, S.T., M.T.** selaku pembimbing penulis dan selaku pembina laboratorium SECULAB. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada bapak yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, hingga keluangan waktu selama proses tugas akhir ini. Semoga ilmu yang telah diberikan selalu menjadi ilmu yang bermanfaat dan Allah SWT membalas yang berlipat ganda kepada bapak atas bantuan yang sudah diberikan untuk penulis.
4. Dosen wali, **Ibu Casi Setianingsih, ST., MT.** selaku dosen wali selama berada di kelas TK 40 02. Penulis mengucapkan terima kasih karena telah membantu selama perkuliahan di Universitas Telkom. Semoga bapak dan keluarga diberikan kesehatan, kelancaran rezeki dan urusan oleh Allah SWT. Aamin.
5. Partner tugas akhir, **Willy Murtadho Supit**. Terima kasih atas semangat, dukungan, dan kerja samanya selama pembuatan tugas akhir ini, Semoga kita sukses selalu dan Allah SWT selalu melimpahkan kebaikan untuk Willy. Aamiin
6. Untuk **teman teman kelas TK 40-02** atas semua dukungannya selama perkuliahan di Telkom University