

## UCAPAN TERIMA KASIH

Banyak pihak yang membantu ataupun memberi dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih pun akan penulis persembahkan kepada:

1. **Allah SWT**, telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga pengerjaan tugas akhir dan buku dapat diselesaikan, serta mengucapkan syukur yang sebesar-besarnya atas apa yang Allah SWT berikan. Semoga Allah SWT memberikan berkah kepada kita semua.
2. Keluarga penulis, Pertama untuk kedua orang tua **Bapak Gidion dan Ibu Lielah Fadhilah**. Terima kasih banyak atas segala doa, kasih sayang, dukungan, dan perhatian yang tak pernah henti diberikan kepada penulis. Saudara penulis **Fabian Javier dan Fairuz Baari Lobo** turut menghibur serta memberi semangat kepada penulis, tidak lupa kepada seluruh keluarga besar penulis yang telah membantu serta mendoakan penulis selama pengerjaan tugas akhir ini.
3. Pembimbing I Bapak **Dr. Tito Waluyo Purboyo, S.Si., S.T., M.PMAT.** dan Pembimbing II Ibu **Ashri Dinimaharawati, S.P.d., M.T.** Ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada bapak yang telah memberikan bimbingan, dan juga arahan serta motivasi yang diberikan hingga saat ini, juga telah menyediakan waktunya selama proses tugas akhir ini. Semoga kebaikan dan ilmu yang diberikan dapat berguna dan bermanfaat. Semoga Allah SWT membalas lebih kebaikan bapak dan ibu.
4. Dosen wali, **Ibu Casie Setianingsih, S.T., M.T.** selaku dosen wali selama berada di kelas TK 40 02. Penulis mengucapkan terima kasih karena telah membantu selama perkuliahan di Universitas Telkom serta memberikan ilmu yang berguna serta dukungan. Semoga ibu dan keluarga diberikan kesehatan, dan berkah dari Allah SWT.
5. Terima Kasih kepada partner tugas akhir, **Muhammad Khalifa**. Terima kasih atas semangat, dukungan, dan kerja samanya selama pembuatan tugas akhir ini hingga dapat diselesaikan, susah senang bingung kita hadapi bersama hingga pengerjaan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Semoga kita sukses selalu dan Allah SWT selalu memberikan berkahnya kepada Alif dan keluarga.

6. Terimakasih kepada **Muhammad Ridhwan Fauzi, Ilham Ramadhan, Aslam Afif, Dicky Rahadiansyah, Denny Rachman, Fakhri Maulana Afkar, M Galang Prayoga, Agung Hidayatulloh, M Irfan, dan Shania** yang telah menemani dan membantu penulis serta mendukung penulis dalam mengerjakan tugas akhir, terima kasih semoga selalu diberikan keberkahan dari Allah SWT.
7. Terimakasih kepada **Tri Ramadhani Ayu P.S** yang telah menemani, membantu, dan menyemangati penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.