

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan selama menempuh pendidikan di Universitas Telkom, penulis banyak mendapatkan bantuan serta dorongan baik moril, spiritual, dan informasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Allah SWT** yang telah memberikan hidayah, lindungan, pertolongan, kesehatan, dan karunia-Nya yang tak terhingga. Serta **Nabi Muhammad SAW** yang telah mengantarkan kita semua dari alam yang gelap gulita menjadi terang benderang seperti sekarang.
2. Orang tua penulis, Bapak **H. Daday Maftuh** dan Ibu **E. Siti Qori'ah** yang senantiasa memberikan doa dan kasih sayangnya dalam membesarkan dan mendidik penulis hingga saat ini. Serta adik-adik penulis tersayang yang selalu menjadi motivasi penulis untuk terus berkembang dan menjadi lebih baik.
3. Bapak **Erwin Susanto, Ph.D.** selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan dan motivasi selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Dan terima kasih telah menyediakan waktu dan sabar dalam menghadapi mahasiswa bimbingan seperti penulis.
4. Bapak **Ramdhan Nugraha, SPd, MT.** selaku pembimbing II yang selalu memberikan masukan dan motivasi selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Dan terima kasih karena telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
5. Teman-teman kelas **TE-35-01, Imron, Bogel, Bayu, Diky, Devha, Yusman, Fitriah**, dll yang dari awal kuliah selalu bersama penulis, dan selalu menghibur dan bersama penulis ketika melewati jam-jam kuliah dan matakuliah dalam tiap semesternya, serta selalu bersama penulis maupun di luar kuliah.
6. Keluarga besar **KMTE** yang telah mengajarkan berbagai hal kepada penulis seperti empat pilar elektro: solidaritas, ilmu pengetahuan, mental, serta kepemimpinan, dan terima kasih telah menjadi wadah untuk berkembangnya penulis di kampus ini.

7. Anak-anak **B8-15** yang setahun terakhir ini menjadi tempat bermain dan tempat nongkrong penulis dan menjadi tempat mencari hiburan seru-seruan ditengah pusingnya pengerjaan tugas akhir.

Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.