

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rezeki-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Pada proses pembuatan buku Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan dukungan, semangat dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena atas rezeki-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar.
2. Orang tua penulis, Bapak Suhardi dan Mama Nurul Lailatul Qodar yang selalu memberi semangat, dukungan dan do'anya kepada penulis selama proses pembuatan buku Tugas Akhir ini. Semoga Allah selalu memberi rezeki yang lancar, kesehatan dan umur yang panjang untuk kedua orang tua penulis.
3. Keluarga penulis, Nisrina Nadhifah, Muhammad Hafidz Ash-Shiddiq yang telah membantu dan memberi motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Wahmisari Priharti, M.Sc., Ph.D., sebagai dosen pembimbing I penulis yang selalu membantu dan memberi masukan saran atas semua permasalahan pembuatan alat dan buku Tugas Akhir ini. Terima kasih juga telah memberikan waktunya untuk melakukan bimbingan. Semoga ibu dan keluarga rezekinya lancar dan selalu dalam lindungan Allah SWT.
5. Ibu Dien Rahmawati, S.Si., M.T., sebagai pembimbing II penulis yang selalu meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam mengerjakan alat dan buku Tugas Akhir ini. Semoga ibu dan keluarga rezekinya lancar dan selalu dalam lindungan Allah SWT.
6. Bapak Dr.-Ing. Fiky Y. Suratman sebagai kaprodi S1 Teknik Elektro, terima kasih telah memberi semangat kepada mahasiswa/I untuk mengerjakan Tugas Akhir ini. Terima kasih juga telah membantu dalam mengurus akademik S1 Teknik Elektro.
7. Bapak Dr. Eng. Ahmad Sugiana, S.Si, M.T., selaku dosen wali EL-41-05 dari semester 1 hingga semester 5 dan Bapak Erwin Susanto, S.T., M.T., Ph.D selaku dosen wali EL-41-05 dari semester 6 hingga semester 9, terima kasih telah membantu penulis selama 4 tahun perkuliahan.
8. Teman-teman EDEN, Bayu, Dito, Apep, Wira, Dhanu, Amil, Haris, Selo, Fadiel, Ericho, Yandri yang selalu memberi semangat dan membantu penulis

dalam pembuatan Tugas Akhir ini. Terima kasih juga telah menjadi teman baik penulis yang selalu menemani dan mendengarkan permasalahan penulis tentang Tugas Akhir, kuliah dan permasalahan lainnya. Semoga kita mendapatkan rezeki yang lancar, sukses, umur panjang dan semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT.

9. Teman-teman kelas EL-41-05, terima kasih sudah berjuang bersama dari perkuliahan semester 1. Semoga kita bisa lulus dengan nilai yang terbaik dan semogan kita selalu dalam lindungan Allah SWT.

10. Seluruh rekan-rekan dari KMTE (Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro).

Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.