

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesai nya tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-NYA saya dapat mengerjakan tugas akhir ini dengan baik, dan selalu menjadi tempat mengadu dan berdoa untuk setiap permasalahan dan rasa syukur.
2. Kedua orang tua saya, ayah dan mama yang selalu memberikan dukungan dan doa nya kepada saya. Semoga ayah dan mama selalu berada dalam lindungan dan rahmat Allah SWT.
3. Kakak saya, Ayu, terima kasih atas bantuan dukungan dan doa nya selama penulis mengerjakan tugas akhir ini.
4. Bapak Faisal Budiman, selaku pembimbing pertama saya, terima kasih atas bimbingan serta ilmunya kepada saya dan juga terima kasih sudah meluangkan waktunya setiap kali ingin melakukan bimbingan. Semoga allah SWT selalu memberikan lindungan dan rahmat-NYA kepada bapak dan keluarga.
5. Ibu Desri Kristina Silalahi, selaku pembimbing kedua saya, terima kasih atas waktu luang nya untuk memberikan saya waktu melakukan bimbingan dan terima kasih atas arahan dan juga saran-saran nya kepada saya. Semoga allah SWT selalu memberikan lindungan dan rahmat-Nya kepada ibu dan keluarga.
6. Bapak Sigit Yuwono, selaku kaprodi S1 Teknik Elektro, terima kasih karena sudah membantu mengurus segala sesuatu yang berhubungan dengan akademik di perkuliahan ini.
7. Bapak Ramdhan Nugraha, selaku wali dosen saya di kelas el-39-01 terima kasih sudah membantu saya di perkuliahan.
8. Bapak Asep selaku pemilik mikroskop yang dengan ramah untuk meminjamkan mikroskopnya sebagai penunjang penelitian.
9. Taufik selaku kordas Lab Teknik Fisika yang telah membantu dalam penelitian ini.
10. Rafi selaku teman kelompok yang telah baik dalam berkordinasi dalam melakukan tugas akhir ini.

11. Irvan Anka, Arnez Pramesti, Fahmi Sidiq, Reza Elang, Agni Firdaus, Ricky Bagas, Ridwan Trihartanto, Johannes bagas, Ryan Anugrah, Anang.
12. Keluarga besar SASEDU & SASEDU REVOLUTION sebagai tempat bernaung dan tempat bertukar pikiran.
13. Seluruh warga KMTE beserta demisioner-demisioner KMTE.
14. Seluruh warga kampus Universitas Telkom.