

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah *rabbi' alamin*, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah banyak memberi bantuan baik berupa bantuan moril dan materil maupun berupa saran, dorongan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dan selama menyelesaikan kuliah di Kampus Universitas Telkom. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dan bantuan dari banyak pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Allah Subhanahu Wa Ta'ala**, Segala puji dan syukur saya haturkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah serta izin yang diberikan-Nya penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua yang sangat penulis sayangi, **Hari Bambang Riyadi** dan **Sulistjanigrum Dwi Djajanti** yang tiada henti memberikan doa dan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan studinya. Tanpa doa dan restu mereka, semua yang dilakukan akan mustahil terjadi.
3. Kakak penulis sayangi, **Haris Orizadi** yang selalu memberikan semangat, doa, dan masukan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan studinya.
4. Bapak **Erwin Susanto** selaku pembimbing I dan Bapak **Agung Surya Wibowo** selaku pembimbing II, yang telah membimbing, membantu, memberi ilmu dan nasihat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak **Moh Ramdani** selaku dosen wali penulis yang banyak membantu ketika penulis menempuh perkuliahan, Bapak **Sigit Yuwono** selaku Ka.Prodi S1 Teknik Elektro yang senantiasa mendukung dan memberi saran serta kemudahan untuk mahasiswanya.
6. Keluarga **LAB Automasi Industri**, Terima Kasih untuk teman – teman angkatan 2012, **Abiyan, Afrizal, Heri, Lukas, Neina, Ghafur, Roby, Nubli** sudah menasehati, memberikan semangat kepada penulis, bermain bersama, juga sudah membantu tugas tugas kuliah. Dan juga terima kasih kakak-kakak asisten Lab Automasi Industri 2011 dan adik-adik asisten 2013 atas kenangan dan pengalamannya selama ini
7. Teman – teman Teknik elektro khususnya angkatan 2012 TE-36-03 . Terima kasih sudah memberikan pengalaman, serta kebersamaan yang selalu penulis ingat sampai kapanpun.
8. Teman – teman asrama **lantai 12** yang selalu menghibur dan memberi semangat penulis.
9. Teman – teman seperjuangan, sekontrakan **Singgih, Fathur, Afif, Zubair, Rosyid, dan Afif ,Ario, Fanio** yang selalu menemani disaat susah maupun senang.

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

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. *Aamiin ya Robbal 'Aalamiin.*