

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahirabbil alamin, penulis sudah menempuh pendidikan selama menjalani pendidikan di Universitas Telkom Prodi S1 Teknik Komputer. Perjalanan menempuh pendidikan, dari awal kuliah dimana penulis menyelesaikan tugas-tugas kuliah hingga bisa mencapai titik akhir dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari banyak pihak yang senantiasa memberikan dukungan, doa, motivasi, dan sejenisnya. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini, penulis hendak mengucapkan syukur dan terima kasih kepada beberapa pihak tersebut, yaitu :

1. **Allah SWT**, dengan ridho dan kehendak dari-Nya lah penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan lancar.
2. **Rasulullah SAW**, sebagai suri tauladan yang baik. Penulis senantiasa berusaha mengikuti beliau baik dalam hal keikhlasan mengerjakan Tugas Akhir ini, maupun dalam hal lain. Sehingga, penulis berharap tidak melupakan berjalan di atas tuntunan beliau walau sedang menyelesaikan Tugas Akhir.
3. **Bapak, ibu, mas tito** sebagai penyemangat dan pemotivasi dalam pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari, dan yang selalu memberikan dukungan Ibu Anggunmeka Luhur Prasasti, S.T., M.T., selaku dosen wali. Terimakasih atas segala macam bentuk dukungan, apresiasi, dan bantuannya selama masa perkuliahan.
4. Bapak Ir. Burhanuddin Dirgantoro, M.T., selaku dosen pembimbing pertama. Terimakasih atas kesabaran dalam menghadapi saya yang mungkin selama bimbingan saya lambat untuk mengerti, dan segala saran, serta dukungan, dan diskusi yang membuka pikiran saya selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
5. Bapak Randy Erfa Saputra, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing kedua. Terimakasih atas kesabaran dalam menghadapi saya selama proses penulisan Tugas Akhir ini, serta saran, dan masukan selama pengerjaan tugas akhir dan ilmu yang telah diberikan selama proses pembelajaran di perkuliahan.
6. Dosen-dosen Universitas Telkom, khususnya Dosen-Dosen di Prodi S1 Teknik Komputer.

7. Sohib, yang selalu membantu saya disaat susah dan membantu saya disaat saya tidak punya apa apa dan selalu memberikan saya emosi.
8. Rekan-rekan yang rupawan, adik-adik tingkat yang imut-imut, serta kakak-kakak tingkat yang baik hati, yang belum penulis sebutkan satu per satu, selama menempuh pendidikan di Universitas Telkom selalu memberikan *support* dan selalu membantu ketika penulis sedang kesulitan.