UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dan selama menuntut ilmu di Universitas Telkom, penulis banyak mendapatkan dukungan dan bantuan berupa materi pembelajaran, motivasi, dan lain-lain. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, karena atas berkat rahmatnya dan nikmatnya yang tak terhingga, dan segala kelancaran-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak, Ibu, Mba Leni dan Mba Lely sebagai keluarga yang selalu memberikan doa dan untuk saya semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
3. Bapak Budhi Irawan, S.Si.,M.T., selaku dosen pembimbing pertama. Terimakasih atas segala saran, dukungan, dan diskusi yang telah diberikan tidak hanya selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Ibu Casi Setianingsih, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing kedua. Terimakasih atas segala kesabarannya dalam memberikan masukan dan dukungannya selama masa bimbingan pengerjaan Tugas Akhir ini dan selama mengajarkan saya saat perkuliahan.
5. Bapak Surya Michrandi Nasution S.T.,M.T., selaku dosen wali. Terima kasih atas segala macam bentuk dukungan dan apresiasi selama proses pembelajaran dibangku kuliah.
6. Bagas Prakoso Putra selaku partner tugas akhir saya yang selalu menemani saya dan memberikan masukan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga Laboratorium Software Engineering Application 2014 Aled, Ray, Sahrul, Kennedy, Nadhifa, Aje, Bagas, Afifah yang sudah memberikan pengalaman tersendiri dan menjadikan keluarga kecil saya di kampus Universitas Telkom ini.
8. Adik-adikku keluarga Laboratorium Software Engineering and Application 2015 Aem, Harrys, Iqbal, Radu, Yani, Destian, Agung, Gugum, Rian, Adlir, Hafid, Hakim, Mus, Alda yang sudah menjadi keluarga kecil saya dikampus ini.
9. Arum Sucia Saksesi dan Nabiila Adani Setyadi yang telah banyak membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.

10. Akhmad Hafiez Pramana yang sudah menemani keseharian saya selama tinggal di kos Megapriangga yang memberikan inspirasi buat saya.
11. Terima kasih untuk Sistem Komputer khususnya angkatan 2014, yang telah memberikan warna selama proses perkuliahan ini.
12. Dan teman-teman yang sudah memberikan support dalam segala bentuk, terimakasih tanpa kalian penulis tidak dapat sampai ketitik ini.

Bandung, Juli 2018

Penulis,

Ilham Maulana Ahmad Niam