

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan doa, dukungan serta semangat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Ucapan Terimakasih ini ditujukan kepada :

1. Allah SWT, karena atas izin dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Sutan Syahril dan Bidasuryati sebagai orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam berbagai bentuk.
3. Nana Bulan Suar selaku adik penulis yang memberikan canda tawa kepada penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini.
4. Ibu Astri Novianty, S.T., M.T., selaku pembimbing pertama atas kritik, saran, dan bimbingan selama pengerjaan tugas akhir.
5. Ibu Casi Setianingsih, S.T., M.T., selaku pembimbing kedua atas saran, dukungan, dan kesabarannya selama masa bimbingan dan mengajar saat perkuliahan.
6. Bapak Muhammad Nasrun, S.Si., M.T., selaku wali dosen penulis dan Kaprodi S1 Teknik Komputer yang selalu memberikan saran dan ilmu selama penulis kuliah di Universitas Telkom.
7. Keffa Shidraty selaku sahabat akrab penulis yang selalu menjadi pendengar baik, mendoakan, dan memberikan semangat serta dukungan kepada penulis.
8. Wilda Satria, Deva Ratnasari, Grace Cindiana dan Ika Rahmah yang menjadi sahabat makan, belanja, dan jalan-jalan pertama penulis sejak menjadi mahasiswa di Universitas Telkom.
9. M. Akwal Hardimamsyah selaku teman akrab yang memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
10. Bapak Faris Ruriawan, S.T., M.T., Sugiharto, M. Yani, I Kadek Nuary T., dan Vajrayudha yang telah membantu penulis memecahkan masalah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

11. Trimahar Sanjaya, Cindy Agatha Deden, M. Faiz Ramdhany, Aldian Muhammad, Anastasya Rahmawaty, dan Adinda Saraswati B. yang telah mempermudah tugas akhir ini, menemani penulis dalam penyelesaian dan memberikan dukungan terhadap tugas akhir ini.
12. *International Office Student Buddy Club* dari gen 1 sampai gen 6 dan staf-staf *International Office Telkom University*, yang mewarnai kehidupan perkuliahan penulis serta memberikan banyak ilmu dan pengalaman berharga selama menjadi mahasiswa di Universitas Telkom.
13. Kiki Andriyani dan Rizki Mulya Pratama selaku teman Tugas Akhir penulis yang memberikan semangat dan doa dalam pengerjaan tugas akhir ini.
14. Keluarga besar H. Abdullah Amin dan Alm. Tajeddin yang telah memberikan doa serta dukungan sehingga penulis sampai di tahap ini.
15. Keluarga BAPERING SK-39-03 yang menemani penulis di kelas selama menuntut ilmu di Universitas Telkom.
16. Keluarga Laboratorium ISMILE #3, Elvira, Kiki, Mudy, Iqbal, Satria, Iqbal, Raam dan Haris yang sudah memberikan banyak ilmu dan dukungan serta doa kepada penulis.
17. Teman-teman Teknik Komputer Angkatan 2015, yang telah memberikan warna selama proses perkuliahan ini
18. Segala Pihak yang tidak tersebut yang telah memberikan dukungan dalam segala bentuk, penulis mengucapkan terimakasih sehingga bisa sampai ke titik ini.

Bandung, Agustus 2019

Penulis