

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan menyelesaikan Tugas Akhir di program studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom. Penulis banyak mendapatkan banyak mendapatkan bantuan baik materi, informasi dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala petunjuk, rahmat, karunia dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi panutan bagi seluruh umat muslim dalam menjalani kehidupan di dunia ini.
3. Orang tua tersayang, Bapak Jufri (Alm), Ibu Desmawati yang tidak pernah henti memberikan segalanya kepada penulis dan selalu mendukung serta ibu yang selalu memberikan perhatian disaat penulis berada di titik terendah maupun tertinggi.
4. Kedua saudara tersayang, Amelia Drisila dan Desi Ramadiani yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, kasih sayang dan doa.
5. Bapak Ir. Burhanuddin Dirgantoro, M.T. selaku Dosen pembimbing 1 Tugas Akhir yang telah berkenan menyediakan waktu untuk memberikan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini serta selalu mendukung penulis.
6. Ibu Pramitha Aulia, M. Psi. selaku Dosen pembimbing 2 Tugas Akhir yang telah berkenan menyediakan waktu untuk memberikan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini serta selalu mendukung penulis.
7. Ibu Astri Novianty, S.T., M.T. selaku Dosen Wali yang selalu memberikan pengarahan tentang pentingnya menjadi mahasiswa yang disiplin.
8. Segenap dosen program studi S1 Teknik Komputer atas segala jasa serta ilmunya selama ini.
9. Devy Rizkillah selaku teman sekelompok penulis dalam Tugas Akhir ini yang selalu memberikan masukan dan motivasinya.
10. Pria yang selalu tetap mendukung dan selalu ada disaat aku membutuhkannya. Terimakasih Rino Arif hidayatullah.

11. Kakak Emeraldal Gustria Sesari yang telah membantu penulis disetiap kegundahan pengerjaan tugas akhir dan selalu memberikan motivasi. Semoga kebaikanmu dibalas oleh Allah SWT.
12. Ufiq, Ambar, Rijkia, Higga yang selalu menghibur saya dan menemani saya melepas penat.
13. Keluarga SK-40-06 yang telah menerima saya menjadi keluarga pertama di kampus ini. Semoga kekeluargaan kita selalu terjaga dan sukses buat kalian semua!
14. Teman-teman asisten Laboratorium SEA angkatan 2016 yang sudah menjadi keluarga saya di kampus, penghilang stress, serta membri ilmu yang begitu banyak. Jaya selalu Lab SEAku!
15. Seluruh asisten laboratorium SEA angkatan 2014, 2015 serta 2017 yang telah memberi banyak ilmu serta dukungan dan rasa kekeluargaan yang begitu erat, sekali lagi terimakasih.
16. Keluarga MPM HMTK kabinet Amanah, yang telah menerima saya sebagai keluarga kalian. Baru pertama kali ini merasakan eratnya kekeluargaan di himpunan. Sukses kalian. Kabinet Amanah, amanah forever!
17. Keluarga MPM HMTK kabinet teratai, selalu berjaya terimakasih untuk kalian semua. Kabinet teratai, Padma darma parusa!
18. Seluruh teman-teman yang telah memberi dukungan secara lansung maupun tidak lansung. Maaf saya tidak bisa menyebutkan satu persatu tapi terimakasih banyak, sukses untuk kalian semua.