

## LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH

Banyak pihak yang sudah membantu dan mendukung penyelesaian Tugas Akhir ini. Dalam kesempatan ini penulis hendak mengungkapkan rasa terimakasih kepada:

1. Allah SWT, yang sudah memberikan nikmat sehat hingga detik ini dan sudah melimpahkan rahmat, karunia-Nya serta pertolongan-Nya sehingga penulis bisa menuntaskan Tugas Akhir ini dengan sehat wal afiat dan mampu mengatasi permasalahan yang menghampiri Tugas Akhir ini.
2. Tito Nursyahbani, selaku penulis Tugas Akhir ini yang telah bertahan dan memberikan yang terbaik dalam penyelesaian Tugas Akhir ini serta mengerahkan semua tenaga, pikiran dan waktu untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Keluarga, kedua orang tua penulis Papa M. Thantawy Djauhary dan Mama Supatminah yang senantiasa memberikan dukungan, doa yang tiada putus dalam membimbing serta memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Kakak, Igedo Priambodo, Dito Nursyahbani yang selalu memberi semangat, masukan dan menghibur penulis. Penulis berharap keluarga selalu diberikan kesehatan, panjang umur dan dijauhkan dari masalah.
4. Pembimbing, Bapak Prof. Dr. Rendy Munadi., selaku pembimbing I dan Dr. Nyoman Bogi Aditya Karna S.T. M.T., selaku pembimbing II yang sudah bersedia menyisihkan waktu dalam membimbing, mengarahkan serta memberikan motivasi pada penulis dikala mengerjakan Tugas Akhir ini.
5. Dosen Wali, Bapak Prof. Dr. Eng. Khoirul Anwar S.T., M. Eng. selaku dosen wali TT-41-01 yang telah memberikan motivasi dan membantu kendala dalam perkuliahan selama penulis kuliah.
6. Rekan-rekan TT-41-01, yang telah menjadi *partner* dari awal perkuliahan di Telkom University hingga saat ini. Telah memberikan

kenangan yang indah untuk dikenang, semoga selalu kompak dan sukses.

7. Aldi Wahyu Saragih dan Rizky Asep S, selaku pembimbing 3 yang selalu membantu penulis apabila ada kendala dan membantu memberi semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga sukses selalu dan dilancarkan segala urusannya.
8. Arina Salsabila, selaku teman terdekat penulis yang setiap hari selalu memberi semangat, mendengarkan cerita tentang suka duka dan memberi motivasi penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Semoga sukses dan dilancarkan segala urusannya.
9. Reyhan Kennard Abdalla, Novta Syam Hendrata, Satrya Ariawiratanudatar, Rivergy Annas, Ahmad Adnan Fauzi, dan Moch. Giatama selaku teman-teman penulis yang selalu menemani penulis bercerita tentang masa depan, memberi semangat serta menghibur penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga kalian selalu sehat, sukses dan dilancarkan segala urusannya.
10. Alif Hatmadiansyah, Hilmi Haidar, Reza Pahlevi, Iqbal, Aditya Karyadi, Banu, selaku teman-teman game *quiz* di kontrakan PBB E11. Semoga sehat selalu, sukses dan dilancarkan segala urusannya.
11. M. Daniswara, Nofal Alim Putra, Yeremia Amnestian, Ghozie Ikhsan F, Aldi Sulthony, selaku teman-teman kontrakan B6-11 dari awal perkuliahan hingga saat ini. Semoga kalian sehat selalu, sukses dan dilancarkan segala urusannya.
12. Keluarga Himpunan Teknik Telekomunikasi, selaku himpunan yang diikuti penulis. Semoga selalu kompak, *respect*, dan jaya selalu.
13. Seluruh teman-teman *group* Maduma, selaku teman-teman penulis masa asrama di Telkom University. Semoga bisa kumpul kembali, kompak, sehat dan dilancarkan segala urusannya.
14. Seluruh pihak yang namanya tidak bisa didiktekan satu persatu. Dengan tidak mengurang rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya atas doa dan dukungan saudara/saudari sekalian.