

## UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT dan sholawat serta salam penulis panjatkan kepada baginda besar Nabi Muhammad SAW. Pada proses penelitian ini tentu banyak adanya bantuan baik secara moral dan materiel dari berbagai pihak. Suatu kebanggaan penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan Keberkahannya, selalu memberikan nikmat kelancaran dan kemudahan dalam melakukan penyusunan Tugas Akhir ini dan Nabi Besar Nabiullah Muhammad SAW yang selalu menjadi tauladan dan panutan bagi umatnya.
2. Ayah dan Umik penulis yang selalu mendukung, memberikan doa, motivasi, kasih sayang, dukungan, dan pemahaman baik moral dan materiel dalam mendukung demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga Ayah dan Umik selalu diberikan keberkahan, kesehatan, kelancaran dan senantiasa dalam perlindungan Allah SWT.
3. Bapak Angga Rusdinar, S.T., M.T., Ph.D selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen wali yang telah memberikan waktunya untuk memberikan bimbingan, dukungan, serta saran dan kritik yang membangun dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Eng. Willy Anugrah Cahyadi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan waktunya untuk memberikan bimbingan, dukungan, serta saran dan kritik yang membangun dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen penulis sejak awal perkuliahan yang menyalurkan ilmunya serta memberikan motivasi serta segenap staf akademika

Universitas Telkom yang telah memfasilitasi penulis selama melakukan perkuliahan.

6. Teman-teman sekelompok penulis diantaranya Adam Fazri, Ryan Vyanatha, dan Rafie Ihsan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini semoga kita selalu diberi keberkahan dan kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman penulis kelas EL-42-01 terutama kepada Rafif Rizqullah, Gabriel Aryo, Rizqi perdana, Nur Faizi, dan Teman lainnya yang selalu mendukung, menghibur, mendoakan, dan menemani penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini. Semoga hubungan pertemanan ini akan terus bertahan sehingga dapat bertemu pada lain waktu.
8. INACOS Laboratory terutama kepada Azhar Kharisma, Gilang Purwana, Renra, dan lainnya yang telah memberikan wadah, fasilitas, ilmu dan pengalamannya dalam pengerjaan dan penelitian Penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman Teman TRVST terutama kepada Ilma Aliya, Daffa Anisah, Nora Hafildah, Fayruz Nabila, Misbah, dan Advanni yang telah membantu, menemani, dan memberi dukungan penulis dari awal perkuliahan hingga selesai. Semoga pertemanan kita akan langgeng dan akan bertemu pada lain waktu.
10. Kos Putra MR terutama kepada Stefano, Daniel, dan yang lainnya yang telah memberikan dukungan, menghibur dan memberikan wejangan agar senantiasa mengerjakan dan mengejar Tugas Akhir ini.
11. Kepada Amanda Austin H. dan Amanda Ardelia yang telah memberikan dukungan semangat dan wejangan untuk penulis agar penulis senantiasa semangat dalam mengejar dan menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga kita senantiasa diberikan kelancaran dalam menggapai masa depan kita bersama-sama.
12. Kepada warga BTP khususnya Renra Alfino, Rahmat, Noval, Teuku Ilham, Ervan Septa, Imam Darmawan yang telah

memberikan bantuan saat penulis merasakan kesusahan saat pengujian terhadap alat saat penulis Menyusun dan riset dalam tugas akhir ini.

13. *Last but not least* ucapan terima kasih ditujukan kepada diriku sendiri terima kasih sudah bisa dan mampu untuk menggapai keinginan dan target terima kasih dan penuh syukur alhamdulillah.