

## UCAPAN TERIMAKASIH

Selama penyusunan laporan Tugas Akhir, penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan terlibat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini diantara-Nya kepada:

1. Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.
2. Pihak keluarga penyusun Bapak Zul Indra, SH selaku ayah kandung penulis, Ibu Maizal selaku ibu kandung penulis, Raihan Asrawi, Zahwal Maulana dan Syifa Quratu Aini selaku adik penulis yang senantiasa memberi dukungan dan doa agar penyusun dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr.Ir. Jangkung Raharjo, M.T selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Ir. Bambang Hidayat, DEA, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta memberikan arahan dan masukan kepada penulis dan juga meluangkan waktunya ditengah-tengah kesibukan untuk memberikan bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Iwan Iwut Trioasmoro, S.T., M.T selaku dosen wali TT-42-03, yang telah memberi bantuan serta masukan dan nasihat selama penulis berkuliah di Universitas Telkom.
5. Teman-Teman dari Joms Grup, Angela Tiurma, Ayu Safitri, Putri Marhamah, Nurul Jannah, Junrike W. dan Renaldy P. Selaku teman seperjuangan di masa perkuliahan.
6. Anggita Fakhira selaku teman seperjuangan di masa perkuliahan. Teman yang selalu memberi dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
7. Ariza Rizky Pratama, Muhammad Tsabit Imanadi, Putri Teresia selaku tim Avenir yang telah menjadi rekan seperjuangan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Rahmad Adi Wijaya, Muhammad Akmal, Arif selaku sugeng squad yang telah memberi semangat serta info dalam menghadapi Tugas Akhir.
9. Teman-teman kelas TT-42-03 Selaku teman seperjuangan di masa perkuliahan dan memberi dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
10. Aini Aldina selaku teman yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir.
11. Riandra Devano selaku saudara yang selalu memberi dukungan dan masukan dalam mengerjakan Tugas Akhir.

12. Handrian Taufik, Alma Novita, Nanda Nabila Maharani selaku Markisa squad yang memberikan motivasi serta dukungan untuk mempercepat pengerjaan Tugas Akhir.
13. Putri Azzahra, Winda Aulia Deviani, Raisa M. Harahap, Triyulia Annisa, Widi Sriwahyuni, Yoviko, Dandy Ray, Rizky Syahputra selaku teman OKJ grup yang telah memberikan waktunya memberi *support* pengerjaan Tugas Akhir.
14. Alief selaku teman yang sangat merangkul dan memberi semangat serta dukungan kepada penulis.
15. Ihza, Rengga, Anrian, Sugeng, Adi S, Adi, Joe, Gian, Nandi, Babas, Faan selaku PCP grub yang telah memberi dukungan, semangat, hiburan serta waktu forum kepada penulis