

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji syukur tiada hentinya saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidaya-nya kepada kita semua atas kehendak-Nya lah Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam juga tidak lupa saya panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, tentunya banyak yang sudah berjasa dalam prosesnya. Pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu selama proses pembuatan Tugas Akhir ini. Terima Kasih saya ucapkan kepada:

1. Bapak Luhur Effendi Harahap dan Ibu Gunawan Zuraida Hasibuan tercinta, seluruh keluarga besar terkasih. Terima kasih untuk semua doa dan dukungannya. Kalian telah menjadi semangat terbesar selama ini.
2. Bapak Rian Febrian Umbara, S.Si, M.Si, selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan masukan hingga tugas akhir ini selesai.
3. Bapak Danang Triantoro M, M.T , selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan membimbing penulis sehingga mampu meyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Ibu Fhira Nhita, M.T, selaku Dosen Wali bagi penulis selama berkuliah di Universitas Telkom.
5. Bapak Dr. Deni Saepudin selaku Kepala Program Studi S1 Ilmu Komputasi. Terima kasih atas segala nasehat yang diberikan, dan waktu yang telah diluangkan untuk Penulis.
6. Seluruh dosen dan keluarga besar Ilmu Komputasi Universitas Telkom. Terima kasih untuk semua ilmu bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis.
7. Keluarga IK-36-03. Lisbeth, Denta, Zahra, Dila, May, Fahma dan semua yang tidak bias disebut satu per satu. Terimakasih atas kerjasama dan bantuannya selama empat tahun ini.
8. Kak Seno yang telah bersedia menjadi pembimbing ketiga.

9. Husna Aydadenta yang telah bersedia meminjamkan kostannya untuk mengejar sidang ini.
10. Keluarga besar BEM KEMA Universitas Telkom 2015. Aidil, Yunus, Intan, Ana, Eva, Bang Adit, Reza, Nanda dan 89 nama lagi yang tidak bias disebut satu per satu. Terimakasih atas kerjasamanya selama satu tahun mengabdikan.
11. Keluarga Telkom University Mengajar 2014 dan 2015. Farida, Andika, Kharisma, Nanda, Sendy, Prily, Yofa. Terimakasih dukungan dan perhatiannya selama ini.
12. Serta semua pihak yang belum tersampaikan oleh penulis, terima kasih atas bantuan selama proses perkuliahan dan penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih.