

Lembar Persembahan

Alhamdulillahirobbil'aalamin , segala puji bagi Allah SWT. tuhan semesta alam yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua penulis Papa Idral dan Ibuk Suprida serta untuk adik penulis Ella Khairini dan Ahmad Ghafir Habibi yang telah menjadi motivasi dan penyemangat penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis secara langsung maupun tak langsung. Khususnya penulis berterimakasih kepada :

1. Ayahanda Jon Sukri dan Ibunda Fitri Esy selaku orang tua penulis yang tak henti memberi motivasi penulis agar tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Andrian Rakhmatsyah, S.Si., M.Sc. dan bapak Sidik Prabowo, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing penulis serta memberi nasehat yang bermanfaat dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dosen Wali , Bapak Moch Arif Bijaksana yang telah memberikan pengarahan dan bantuan dari awal masuk sebagai mahasiswa hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
3. Teman-teman Pondok Alam Makmur dan Squad Genta yang telah menemani selama berada di perantauan.
4. Saya ucapkan juga untuk tersayang Shabrina Mutiara Winanda yang telah membantu dalam hal doa, semangat serta dapat menyakinkan saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman IF-36-08 yang telah menyemangati dan memberi bantuan saat penulis mengalami kesulitan.
6. Keluarga Ikatan Keluarga Anak Riau (IKRAR) yang banyak membantu penulis mebangun soft skill selama berkuliah di Telkom University.
7. Seluruh dosen, staf pengajar, wali, admin Fakultas Informatika, serta staf & karyawan Universitas Telkom atas pertolongannya.

8. Semua pihak yang telah membantu proses penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah memberikan bantuan moril dan materil selama penulis menempuh studi di Universitas Telkom.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, civitas akademika Universitas Telkom serta pembaca pada umumnya.