

## **Lembar Persembahan**

Puji syukur panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Dalam kesempatan kali ini penulis pun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Ibu Endang Istiana dan Bapak Purdianto selaku kedua orang tua penulis yang tidak pernah henti-hentinya mendoakan dan memberikan dukungan baik moral maupun moril kepada penulis. Terima kasih ibu dan bapak atas kasih sayang kalian kepada penulis hingga sampai saat ini. Kebaikannya tidak akan pernah dapat tergantikan.
2. Mas Hanan dan Huri selaku kakak dan adik penulis yang setia setiap saat mendoakan serta memberikan semangat dan dukungan supaya penulis tetap mengerjakan tugas akhir ini.
3. Ibu Veronikha Effendy, ST., MT dan Bapak Dawam Dwi Jatmiko, ST., MT selaku dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang selama ini telah membantu memberikan bimbingan, arahan dan berdiskusi serta memberikan solusi pada saat pengerjaan tugas akhir ini sehingga dapat terselesaikan.
4. Bapak Kurniawan Nur R, ST., MT selaku walimurid kelas IF 37 03 yang membantu serta memberikan arahan kepada penulis selama menjalankan perkuliahan di kampus Universitas Telkom.
5. Setyono Dwi Utomo selaku teman dekat penulis yang setia setiap saat menemani mengerjakan tugas akhir supaya dapat terselesaikannya tugas akhir ini.
6. Jun, Reza, Uung, Wisma, Andar, Ahmad, dan Willi selaku teman dekat penulis yang tinggal di atas atap yang sama selama merantau di Bandung kurang lebih 3 tahun dan selalu membuat hari-hari penulis lebih menyenangkan.
7. Terima kasih kepada Yoga, Adhit, dan Arjun selaku sahabat penulis yang menjadi salah satu sumber motivasi penulis untuk selalu meangkah maju.

8. Terima kasih kepada Lulu yang telah menjadi *dubber* dan membantu mengisi suara pada aplikasi tugas akhir ini.
9. Teman-teman kelas IF 37 03 yang telah menemani penulis untuk berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan tanggung jawab selama kuliah di kampus Universitas Telkom.
10. Terima kasih kepada teman-teman keluarga Iwakmas dan Explosif yang telah memberikan pengalaman berorganisasi.
11. Terima kasih kepada bapak Gede Agung selaku penguji 1 dan bapak Indra selaku dosen penguji 2
12. Terima kasih kepada galuh dan suhem yang telah meminjamkan *smartphone* untuk membantu melakukan pengujian penelitian ini.
13. Terima kasih untuk teman-teman yang tidak dapat disebutkan yang telah membantu dan mendukung terselesaikannya tugas akhir ini supaya penulis cepat mendapatkan gelas sarjana.