

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam mengerjakan proyek akhir ini, tentu saja merupakan hal yang tidak mungkin apabila penulis berjalan sendiri tanpa berhubungan dengan pihak-pihak yang telah dengan ikhlas memberikan bimbingan, bantuan, dukungan dan pengarahan baik dalam bentuk moral maupun moril. Karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Untuk kedua orang tua tercinta, ayah Chairul Zaman Ashbar dan mama Nur Syamsiah Sinaga, yang tiada hentinya memberi nasihat dan selalu sabar mendengarkan keluh dan kesah dari penulis selama mengerjakan proyek akhir. Sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan baik.
2. Untuk kedua adik tersayang Muhammad Nurul Hakim dan Tria Nur hayati, terima kasih atas do 'a yang telah diberikan kepada abang, dan selalu menjadi penyemangat selama melakukan pengerjaan proyek akhir ini.
3. Ibu Tri Nopiani Damayanti, S.T., M.T selaku pembimbing I, yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan pengarahan dan motivasi kepada penulis selama penyusunan proyek akhir ini.
4. Dan juga praktisi Bapak Ari Machmuddi selaku pembimbing II, terima kasih telah meluangkan waktu kepada penulis serta memberikan pengarahan serta motivasinya selama penyusunan proyek akhir.
5. Wali kelas saya ibu Yuyun Siti Rohmah, S.T., M.T yang sebelumnya telah memberikan semangat serta motivasi kepada kelas D3TT-40-02.
6. Kelas D3 TT 40-02, terima kasih atas motivasi kecil dan bantuan yang diberikan kepada penulis untuk segera menyelesaikan proyek akhir ini.
7. Untuk keluarga besar Aceh yang tersebar di seluruh Indonesia, terima kasih telah menyempatkan waktu untuk do 'a yang telah diberikan kepada penulis.
8. Untuk keluarga besar boru Sinaga yang tersebar di seluruh Indonesia, terima kasih telah menyemangati serta mendukung dan menyemangati penulis dalam mengerjakan proyek akhir ini.
9. Terima kasih kepada mas Syukron yang ada di Bekasi, tante Uni yang berada di Malang dan tante Rita yang ada Yogyakarta yang selalu memberikan tempat kepada penulis untuk refreshing otak sejenak dari padatnya kuliah di kampus.

10. Putri Aminah Sari Siregar, terima kasih kepada sahabat saya yang selalu mendoakan, mendengarkan keluh kesah dari penulis serta selalu menyemangati dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
11. Yonef Carvalen Simamora, terima kasih kepada sahabat seperjuangan yang selalu menemani penulis untuk bimbingan ke PTKAI, membantu membeli alat-alat komponen dan juga yang terpenting selalu memberikan semangat serta menasihati penulis selama menyelesaikan proyek akhir ini, Mauliate godang sob. Horas!
12. Teman-Teman D'valen Futsal yang berada di Medan: Dipa, Windy, Dandi, Ais, Aziz, Igun, Fauzan dan Ridho. Dan juga sahabat karib saya Wira, Faisal, Kurnia, Juntak, Nanda dan Bowo terima kasih telah memberikan semangat serta doanya.
13. Keluarga Besar UKM KBSU Tel-U (*Keluarga Besar Sumatera Utara*) dan ASUS (*Asosiasi Sumatera Utara Sekitarnya*), terima kasih atas do 'a dan dukungannya serta semangat yang diberikan selama penyusunan Proyek Akhir ini.
14. Keluarga PBB Blok E-10: Patra, Aldo, Gilang, Oktarifan, Januarta, Icha, Tama, Hardian terima kasih atas do 'a dan dukungan hebatnya.
15. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proyek akhir ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih atas segala do 'a dan dukungannya.

Akhir kata, semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa. Penulis berharap semoga proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan bagi pembaca serta dunia di dalam pendidikan pada umumnya.

Bandung, <sup>22</sup>Agustus 2019



Penulis