

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil 'alamin, Puji syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan ridhonya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari program studi Ilmu Komputasi Telkom University. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, motivasi serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan karunia nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah mambawa ummatnya dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang dan sebagai teladan bagi umatnya.
3. Kedua orang tua saya yang saya cintai dan saya banggakan, Bapak H.Abdul Said Daulay dan Ibu Hj.Afdelina Nasution yang selalu memberikan arahan, nasehat, semangat baik berupa moral maupun moril dan selalu mendoakan agar diberi kemudahan serta keberkahan dalam segala urusan. Semoga bapak dan ibu sehat selalu, semoga selalu menjadi yang terbaik buat anak-anaknya. Terima kasih atas semua pengorbanan yang telah diberikan.
4. Bapak Rian Febrian Umbara S.Si., M.Si., selaku pembimbing I, yang telah membimbing, berbagi ilmu, arahan, motivasi dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Aniq Atiqi Rohmawati S.Si., M.Si., selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya kepada penulis dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Izzatul Ummah dan bapak Kemas M Lhaksmana selaku dosen wali yang selalu menerima keluhan penulis dibidang akademik dan selalu memmberikan saran serta solusi atas permasalahan yang di alami penulis.
7. Adi Asrullah Daulay, Rina Wahyuni Daulay, Putri Ramadhina Daulay, Terima kasih atas motivasi, semangat, dan doanya. Semoga kita tetap dalam lindungan Allah SWT.
8. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada seluruh dosen Ilmu Komputasi yang telah mendidik, berbagi ilmu pengetahuan, pengalaman selama kuliah di Telkom University, Semoga Ilmu yang didapatkan penulis bermanfaat.
9. Ibu Annisa sebagai salah satu tempat bertanya dan berdiskusi, Terima kasih atas ilmu yang di ajarkan bu.
10. Teman-teman IK-36-02, Angkatan 2012. Terima kasih atas kebersamaan nya senang maupun susah, Sukses buat kita semua.

11. Abdul Maulan Mukhsin, Jeshurun Elizer Cusoy, Bayu Nugroho teman satu bimbingan dengan bapak Rian Febrian dan Ibu aniq.
12. Dana Marta, Tedo Haris Candra, Choir, oki, M.Fadhil Maulana teman berbagi ilmu pengetahuan, yang membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
13. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Ilmu komputasi (HMIK) sebagai tempat untuk menimba pengalaman organisasi dan kepanitian.
14. Keluarga besar nenek ubis yang selalu memberikan motivasi dan semangat serta doa.
15. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh civitas akademika Universitas Telkom dan pihak-pihak yang tidak disebutkan satu persatu.

Bandung, 16 November 2016

Yang membuat pernyataan,

Budi Ihsan Daulay