

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah hirobbil alamiin, puji syukur yang teramat besar kupanjatkan kepada Allah SWT, Tuhanku yang Maha Penyayang, Maha Penolong, dan Maha Segalagalanya yang memberikan kemudahannya kepada penulis sampai detik ini hingga penulis mampu menyelesaikan karya ini, hingga penulis mampu melalui tahap “kenaikan kelas” kehidupan ini dengan baik. Serta kukirimkan salam kepada sang teladan semua manusia di muka bumi ini, seseorang yang mencintai penulis bahkan sebelum penulis lahir di dunia ini, baginda Rasulullah SAW. Hari takkan indah tanpa mentari dan rembulan, begitu juga hidup takkan indah tanpa tujuan, harapan serta tantangan. Meski terasa berat, namun manisnya hidup justru akan terasa, apabila semuanya terlalui dengan baik, meski harus memerlukan pengorbanan. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi, yang dengan merekalah penulis menyelesaikan karya ini.

1. Kupersembahkan karya kecil ini, untuk cahaya hidup, yang senantiasa ada saat suka maupun duka, selalu berkorban, selalu setia mendampingi, saat kulemah tak berdaya (Mama dan Bapak tercinta) yang selalu memanjatkan doa kepada putri sulung tercinta selama lebih dari 22 tahun dalam setiap nafas dan sujudnya. Bahkan kudedikasikan hidupku ini untuk membalas budi, tidak akan pernah setimpal dengan apa yang telah kalian berikan. Sekali lagi terima kasih telah menjadi perantara Allah SWT memberikan kesempatan kepada penulis untuk bersinggah di dunia ini.
2. Kupersembahkan juga karyaku ini kepada kakek dan nenekku yang teramat kebanggakan dan kusayangi, atas segala cinta, kasih-sayang, bimbingan, dorongan, dukungan, pengorbanan, doa, dan air mata yang segalanya tercurahkan hanya kepada cucunya yang kadang keras kepala ini. In shaa Allah, tidak akan ku sia-siakan semua itu. Terima kasih kakek, nenek :’)
3. Terima kasih kepada Adriati Zakaria, Murniati Zakaria, Rahmatiah Zakaria, Aminah Zakaria, Rabiyyah Zakaria, Untung Zakaria, Desy Adriani Zakaria,

dan Tahyal Majid yang telah menjadi orangtua kedua penulis, yang tidak pernah lepas doa, dukungan, dan bimbingannya untuk penulis dalam menyelesaikan pendidikan sampai akhirnya penulis bisa menyelesaikan pendidikan ini.

4. Terima kasih kepada kakak-kakak dan adik-adikku (Devi, Randy, Ari, Reza, Dhea, Faisal, Alya, Ira, Kia, Arman, Iqram, Aura, Memey, Dinda, Tompel, Uno, Tika, dan masih banyaaak sekali, maaf tidak bisa disebut satu-satu), terima kasih atas dukungan dan kasih sayangnya.
5. Terima kasih kepada seluruh sanak keluarga yang ada dari sabang sampai merauke, Om Toding, Om Yoseph, Tante Nova, Tante Lina, Nenek Ompong, Nenek Aji, Tante Aji, Om Ta'ing, Om Aji, Bapak Tua, Om Minggu, Hardiyanti Ardin, Sandi Ardin, Mustika Nahdah (teman sekamar yang duluan menikah hehe), dan Tanteku sekaligus sahabatku Septriani Rombe S.Hut, terima kasih sudah mendukung penulis.
6. Tidak lupa kuucapkan terima kasih juga kepada kedua dosen pembimbingku yang teramat kubanggakan, Bapak Toto Suharto, Ir., MT dan Bapak Moch Dicksonia Ichdayanto, MSE atas segala bimbingan dan ilmu-ilmu yang diberikan kepada penulis selama pengerjaan karya ilmiah ini dan juga selama perkuliahan. Semoga apa yang diberikan bisa membawa keberkahan kepada bapak-bapak sekalian.
7. Terima kasih kepada seluruh staf dan keluarga besar Divisi Sistem dan Teknologi Informasi PT.INTI atas izin dan segala bantuan yang diberikan kepada penulis.
8. Terima kasih kepada pembimbing ketiga dan keempatku, kakak Arfive Gandhi dan Riezka Amalia Faoziah atas segala bimbingan, dukungan, dan motivasi yang tulus diberikan kepada penulis.
9. Terima kasih kuucapkan kepada saudara/i seperjuangan yang senantiasa menjaga dan merawat penulis dikala penulis sedang sakit, menjadi tempat penulis mencurahkan segalanya dari hal yang paling membahagiakan sampai hal yang paling menyedihkan, Defika Fianti, Elsa Dwiyunita, Venny Pranila,

Nur Khairunnisa, Reny Renata, Mufidah, Atikah Rakhmah Putri, Try Arfandy BS, Ilhamsyah Hasan, Saddam Nurjihad, Ismariyandi, Indra Wijaya, Taufiq Syahrir, Fathul Nurul, Muhammad Nur Akbar, Fardan, Rifkhan, Nur Alam Ismail, Andi Abdul Azis, Ali Muhran, terima kasih telah menjadi perantara Allah dalam memberikan segala pertolongan terutama dalam hal motivasi. Sadar atau tidak sadar, kalian sudah menjadi inspirasi dalam kehidupan penulis. Semoga persaudaraan yang kita jalani selama kurang lebih 8 tahun ini tidak sia-sia. *Semoga kita dipertemukan kembali dalam keadaan yang lebih baik.*

10. Terima kasih kepada saudara/i ku Muhammad Hendra Jabbar, Ihsan Amar, Hermawan Setianto, Muhammad Fajrin, Muhammad Ikhsan, Aulia Nurmita, Epifania Tandi Lallo, Andi Misna, Sri Nurwana, almarhum dan almarhumah Syaiful Amri dan Kalsum Amaliah, serta saudara/i Rexvolution yang ada di seluruh pelosok Indonesia, terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya, *Semoga kita dipertemukan kembali dalam keadaan yang lebih baik.*
11. Terima kasih kepada senior, teman, dan junior hebat yang menemani penulis dalam perjalanan sebelum dan selama kuliah, Kak Inno, Kak Amrul, Kak Anda, Kak Alfian, Kak Alli, Kak Kama, Kak Dewi, Kak Ega, Kak Jep, Kak Adi, Pendiri Geng Acuur (Kak Awind, Kak Iam, Kak Eka, Kak Nilam, Kak Nini), Vino, Sahir, Iin, Odi, Ancu, Ria, Melisa, Fakar, junior-junior kece Novi, Ica, Vero, Ila, Aci, Audit, Elu, Iam, Atong, Azwar, Randi, Reska, Saset, Mule.. terima kasih yaaah, maaf tidak bisa disebut satu-satu ☺
12. Terima kasih kuucapkan kepada keluarga besar Unit Keluarga Mahasiswa Sulawesi (UKMS) atas pelajaran hidup yang diberikan, atas dipertemukannya penulis dengan berbagai macam karakter orang, atas segala pengalaman-pengalaman hebat yang dilalui penulis, semoga UKMS tetap berjaya dan tetap berkarya serta terus mengembangkan diri untuk menjadi yang bermanfaat bagi kampus, masyarakat, bangsa, dan negara. **KITA ORANG MANTAP MENTONK!**

13. Terima kasih kepada teman-teman IF3305 atas segala semangat dan dukungan yang diberikan selama masa perkuliahan.
14. Terima kasih kepada seluruh dosen yang ada di Departemen Informatika atas ilmu didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah diberikan.
15. Dan yang terakhir kuucapkan kepada seseorang berinisial MFP, seorang anak manusia berjiwa besar, rendah hati, suka menolong, dan tidak sombong, terima kasih atas kasih sayang, pengertian, semangat, dukungan, motivasi, dampingan, dan semuanya yang telah diberikan kepada penulis baik dalam pengerjaan tugas akhir ini maupun dalam kehidupan sehari-hari. Terima kasih juga sudah mau menerima segala ketidaksempurnaan, kekeraskepalaan, dan keegoisan penulis. Sekali lagi, terima kasih karena sepuh hati sudah mau menemani penulis, menjadi seseorang yang selalu mau mengerti penulis. Semoga segala harapan yang ada dikabulkan oleh Sang Maha Kuasa, Allah SWT. Terima kasih sekali lagi atas semua ketulusan yang diberikan ☺

Serta semua pihak yang ada di jagat raya ini yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, terima kasih banyak kuucapkan. Allah itu Maha Kasih Sayang, Allah Maha Adil dan Maha Penerima Taubat. Allah tidak pernah dan tidak akan pernah berlaku dzalim, Allah juga bukan pendendam. Allah senang kepada hamba-hambaNya yang tidak pernah putus asa untuk memperoleh rahmat dan hidayahNya. Allah senang kepada mereka yang senantiasa punya harapan untuk hidup yang lebih baik dimasa yang akan datang.

*“Maka nikmat Tuhanmu yang mana yang engkau dustakan?”*

**(QS Ar-Rahman 55:13)**

*“Demi waktu ketika matahari naik sepenggal, dan demi malam apabila telah sunyi, Tuhanmu tidak meninggalkan engkau dan tidak pula membencimu.”*

**(QS Ad-Dhuha 93:1-3)**