LEMBAR PERSEMBAHAN

Dalam penyusunan dan penulisan sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini, tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1 Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar, serta Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dan panutan yang baik.
2 Kedua orang tua tercinta, Mimi dan Bapak yang senantiasa mendoakan tanpa henti serta selalu mendukung baik secara moril maupun materil. Terima kasih untuk segalanya dan maaf apabila selalu merepotkan.
3 Ketiga kaka tersayang, mamah, a didi, dan a dede yang selalu mendukung, memberi kepercayaan, serta selalu mendoakan supaya penulis mampu bertahan dan terus bersemangat dalam belajar dan menjalani kehidupan perkuliahan. Terima kasih untuk segalanya dan maaf apabila selalu merepotkan.
4 Papah, teh ai, teh eka yang selalu memberi dukungan, semangat, dan do'a. Terimaksih untuk perhatiannya selama ini.
5 Bapak Prof. Dr. Adiwijaya selaku pembimbing tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan serta arahan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih atas segala kebaikan bapak, semoga Allah SWT membalasnya.
6 Bapak Danang Triantoro Murdiansyah, S.Si., M.T. selaku pembimbing tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan serta arahan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih atas segala kebaikan bapak, semoga Allah SWT membalasnya.
7 Bu Untari Novia Wisesty, S.T., M.T., kak Widi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penelitian ini. Terima kasih atas segala kebaikannya, semoga Allah SWT membalasnya.
8 Bu Annisa Aditsania, S.Si., M.Si., yang telah memberikan masukan pada saat DE, karena masukan tersebut penulis lebih memperhatikan mengenai tata cara penulisan yang lebih baik lagi.
9 *Miss* Ima Normalia Kusmayanti, S.S., M.Pd. selaku dosen wali yang senantiasa mendampingi dalam segala urusan akademik selama di kampus ini. Terimakasih banyak.
10 Anton, Rapli, Dede Ritno, Putri, Renal, Danur yang selalu mendukung, membantu dan memberi semangat kepada penulis baik itu sebagai teman, sahabat, maupun keluarga.
11 Para dosen dan staf pegawai Departemen Informatika dan Ilmu Komputasi yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan hingga saat ini.
12 Teman-teman IK-37-02, terimakasih untuk setiap kebersamaannya selama ini. Semoga kedepannya kita dapat menjadi seseorang yang memegang impian kita masing-masing.
13 Bumbum yang selalu ada menemani penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih untuk semangat, motivasi, dukungan, serta menjadi *moodbooster* disetiap waktu yang sulit.
14 Sahabat terbaik, Abells (Ananda, Fajar, Yayang, Muti, Irma, Ucu, Muti, Wina, Helny), Puput, Uswatun. Terimakasih telah menjadi seorang teman, keluarga, dan seseorang yang selalu mendoakan, menyemangati dan menerima baik dan buruknya penulis.
15 Sandra selaku teman terbaik penulis dalam memberi arahan, untuk selalu ada disisi penulis dan terus memberi dukungan kepada penulis. Terimakasih Sandra
16 Kak Della, kak Sugeng, kak Lana, kak Sani, kak Manda, kak Furqon, kak Dian yang telah memberikan banyak arahan dan semangat dalam penelitian ini.

17 Teman terbaik penulis: Kost S95, ria, oci, risti, theresya untuk kebersamaannya selama ini, baik itu kebahagiaan maupun kesedihan. Terimakasih untuk selama ini.
18 Teman terbaik penulis: Oki, Asep, Rifki, Ica (Raisa), Irma, Andini, Resty, Intan, Ve (Irba), Dea, Qonita, Dini, Susi, Duwi, Devi, Patma, Putri, dan seluruh Staff Kopma Universitas Telkom 2015. Terimakasih untuk kepercayaan, kebersamaan, hiburan, dan kenangan-kenangan selama ini baik dalam suka maupun duka.
19 Kepada semua pihak lainnya yang terlibat dalam penulisan tugas akhir ini.