

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak dibawah ini yang telah membantu dan memberi dukungan sehingga tugas akhir ini bisa diselesaikan dengan baik meskipun masih banyak kekurangan.

1. Orang tua tercinta, Ayah Ir. Refdiamon dan Ibu Rosniar S.E yang tak pernah lelah memberi dukungan baik berupa moral dan materil untuk anaknya. Semoga tugas akhir ini menjadi salah satu kebanggaan.
2. Bapak DR. Deni Saepudin, S.SI., M.SI sebagai dosen wali, dosen pembimbing I, dan Kaprodi Ilmu Komputasi, Bapak Rian Febrian U, S.SI., M.SI. dan Ibu Irma Palupi, S.SI., M.SI sebagai dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesabaran dalam membimbing penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
3. *My wierdest yet genius little bro-sister*, Ashifa Nurhaliza.
4. Hudus Fatkhan Arhabi, *my dearest partner, brotherlike, and best friend also my best man. thanks for your support till now.*
5. *Special thanks* buat pak Tri, admin Ilmu Komputasi Fak. Informatika, seluruh dosen pengajar dan staf karyawan Prodi Ilmu Komputasi.
6. Nurul Ilmi, Danur Annisa, Sonia Dian M. yang telah menjadi sahabat penulis selama menjalani masa senang dan sulit perkuliahan di Universitas Telkom.
7. Teman-teman kelas IK3502 ladies, Almaya Sofariah, S R. Madusari, Nur Roza F., Cici Olivia, Lani Rohaeni, Alberilla Fraida, Defy Ayu, Ilyana F.
8. Teman-teman kelas IK3502, Iksan, Jabar, Wibi, Hamnis, serta nama-nama yang tidak bisa disebutkan satu-satu.
9. Sahabat penulis semasa SMA yang beberapa sibuk dengan Tugas Akhir hingga jarang komunikasi, Arin, Rani, Janet, Janis, Niza, Dina.
10. Teman-teman asrama putri ged. L, Fitria, Nabila, Sisil, Rani A., Avi, dll. Terutama Fitria, *my ex-roomate w/ madu*, dan Rani yang menemani hari-hari penulis dengan *role-play chat* geje lol.
11. Ersa, Angga, Ashof, Faisal (yg dulu), Echa, Bayu, Barnie, Dumash, Rara, Andri, Eji, Ka iki serta keluarga besar DAIKO, JGC dan NNM yang namanya tidak bisa disebutkan satu-satu.
12. Keluarga besar Mahasiswa-i Prodi Ilmu Komputasi, Apsifest 2013, GDC.
13. Laptop Toshiba L645, terima kasih telah setia bertahan selama 5 tahun, dan Internet, atas ilmu dan pengetahuanya yang tak terbatas.