

## Lembar Persembahan

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, dan terkhusus yang pertama kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah menjadi Bapa dan sahabat terbaik yang selalu membimbing dan menuntun penulis serta memberi pengharapan dan kekuatan oleh kasih dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Papa Listen Simatupang, Mama Wasti Sagala dan Adik Olivia Stella Simatupang tercinta atas doa, bantuan dan bimbingan selama ini serta tak pernah berhenti menyemangati dan memberikan kasih yang luar biasa kepada penulis. Terima kasih karena selalu mengajarkan penulis agar tidak pernah dan mudah menyerah dan selalu berdoa kepada Tuhan agar penulis mampu meraih cita-cita. Terimakasih Papa, Mama dan Adik. Maafkan penulis apabila selama ini sering acuh. I love you Mom, Dad, Sist...☺
2. Bapak Kemas Rahmat Saleh Wiharja ST., M. Eng. selaku pembimbing 1 atas seluruh waktu dan ilmunya yang diberikan kepada penulis baik pada saat mengajar mata kuliah PBDR maupun pada saat membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Serta Mas Alfian Akbar Gozali, ST., MT. selaku pembimbing 2 atas seluruh waktu dan ilmunya yang diberikan kepada penulis baik pada saat bimbingan maupun di luar bimbingan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Terimakasih ya Pak, Mas...☺
3. Bu Ufi selaku dosen wali atas seluruh waktu dan ilmunya yang diberikan kepada penulis selama 4 tahun ini...☺
4. Seluruh dosen di IT Telkom yang sudah memberikan banyak ilmu bermanfaat dan bimbingan kepada penulis selama masa perkuliahan...☺
5. Hanson atas lagu-lagunya yang telah menginspirasi penulis and My Fellow Fansons: Emily Kohli, Roberta Ceribelli, Kaycee Lineham, Beatrice Ghirardi dan Veronika Maljuku atas kebersamaan yang sudah dilalui. I love you guys... ☺
6. Reza Akhmad Gandara selaku teman ngoding, maen pes walaupun ga pernah menang suatu saat kita pasti buat aplikasi yang keren banget...☺
7. Sahabat terbaikku sejak SD dan SMP: Mars Jeremy Parlindungan, Mesakh Albertson Silaban dan Gerald Evans Kembaren atas kebersamaan, kelucuan, semangat serta dukungan, motivasi nasehat, dan doa yang kalian berikan. I love you guys... ☺
8. Sahabat terbaikku sejak SMA: Habson, Aril Sharon Manalu dan Gusti Bagus Raka atas kebersamaan, kelucuan, semangat serta dukungan, motivasi nasehat, dan doa yang kalian berikan. I love you guys... ☺

9. Sahabat Kelompok Kecilku: Yohannes Bonaventius Marpaung dan Andre Sitompul serta Kak David Mario Tampubolon pemimpin kelompok KK atas kebersamaan, kelucuan, semangat serta dukungan, motivasi nasehat, dan doa yang kalian berikan. I love you guys... ☺
10. Sahabat PMKku: Andy Bangun, Indra Utama Sitorus, Jonthala Tambunan, Ericson Simangunsong, Riduan Simanjuntak dan Lindon Siahaan atas kebersamaan, kelucuan, semangat serta dukungan, motivasi nasehat, dan doa yang kalian berikan. I love you guys... ☺
11. Sahabat seperjuangan Yogi Setiawan, Doddy Tri Agung, Farudi Erwanda, Faris Alfa Mauludy, Muhammad Shiddiq Azis, Muhammad Noer Iskandar, Allan Aditya Prakosa dan Faruq Ahmad Faishal atas kebersamaan, kelucuan, semangat serta dukungan, motivasi nasehat, dan doa yang kalian berikan. I love you guys... ☺
12. Teman-teman Lab Basdat: Nanda Widy, Natya Taniarza, Muhammad Fardan, Annisa Subroto, I Gusti Bagus AS, Maghfirandy As Syaugi, Isjhar Kautsar, Fachrian Noor, Yossan Atma, Maulina Andhini, Diska Yunita, Faris, Kak Nadia, Joshua Tanuraharja, Artanto Ageng Kurniawan dan teman Basdat lainnya atas kebersamaan yang sudah dilalui. I love you guys... ☺
13. Teman-teman asisten praktikum Internet: Tetya Arum Dhahyani, Mikky Rudy S, Nyoman Cahyadi Wiratama dan Ditya Budi atas kebersamaan yang sudah dilalui. I love you guys... ☺
14. IF03 atas kebersamaan serta kelucuan dan semangat yang kalian berikan dari awal semester hingga akhir semester. I love IF03... ☺
15. My Syrian Programming Friend: Ahmad Murey atas seluruh waktu dan ilmunya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan menghasilkan program-program yang lebih baik. Thank you, Murey...☺
16. Neo4j Team: Josh Adell dan Michael Hunger atas seluruh waktu dan ilmunya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Thank you, Neo4j Team...☺
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas semua dukungan, semangat dan motivasi yang diberikan. Tuhan pasti membalas kebaikan kalian semua. Amin ☺

Bandung, 10 Juli 2014

Rio Eduardo Bangkit Gideon