

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selama di Universitas Telkom ini banyak sekali bantuan yang penulis dapatkan. Dengan ini penulis memberi ucapan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas berkat dan rahmat yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang selalu memberikan ajaran dan kebaikan, semoga syafaat Beliau dapat memberikan kita semua kemudahan di akhir jaman nanti. Aamiin.
3. Kepada keluarga, terutama orang tua penulis Bapak I Wayan Suja, SE dan Ibu Elysa,SE yang tidak pernah berhenti untuk memberi semangat, do'a dan segala bentuk motivasi, serta kedua adik penulis Budi Prasetyo dan Nova Linda yang turut mendoakan dalam Tugas Akhir ini.
4. Bapak Burhanuddin Dirgantoro, Ir., MT. selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Roswan Latuconsina, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberi arahan, ide, masukan, koreksi dan juga semangat kepada penulis. Tanpa bimbingan dan arahan dari beliau penulis tidak akan pernah bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Andrew Brian Osmond, ST., MT., selaku dosen wali yang selalu membimbing dan memberi bantuan pada penulis, sejak awal semester penulis kuliah di kampus ini.
6. Afrilio Franseda dan Reivind Prima Persada sebagai partner penulis yang telah bersedia berjuang bersama, menemani dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman-teman dekat penulis, Naupal, Taufiq, Irvan, Alif, Dayah, Aji, Ibnu, Hasan, Miqdad, Irfan, Ai, mas Affan, Valdo, Rizky Mulyo yang selalu kompak, menghibur dan membantu penulis selama kuliah ini.
8. Prodi tercinta, S1-Sistem Komputer Telkom University, dosen, kakak kelas, adik kelas dan semua organisasi juga kepanitiaan yang ada didalamnya yang telah banyak sekali memberikan pelajaran berharga pada penulis.

9. Pejuang sidang grup riset SEA, Sistem Komputer 2012, dan teman-teman yang telah memberi dukungan secara langsung maupun tidak langsung.
10. Teman-teman seperjuangan SK-36-03 sebagai kelas tempat bernaung penulis selama melewati kuliah di kampus ini.
11. Anna Iriyama dan Jessica Veranda yang telah konsisten memberi semangat penulis selama beberapa tahun belakangan ini.
12. Muhammad Habib Fikri Sundayana yang telah membantu dan memberi ilmu dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
13. Seluruh dosen kampus Universitas Telkom yang sudah membimbing, mendidik dan memberikan semua ilmu kepada penulis selama kuliah.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu oleh penulis, terima kasih atas doa dan dukungannya sehingga penelitian Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.