

## UCAPAN TERIMA KASIH

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, baik itu bantuan secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT. Puji Syukur atas nikmat dan karuniaMu atas kelancaran, kemudahan, serta kekuatan yang Engkau berikan selama penulis mengerjakan Tugas Akhir ini.
2. Orang Tua tersayang, mamah dan ayah yang selalu memberikan dorongan motivasi agar penulis segera menyelesaikan Tugas Akhirnya. Maaf kalau banyak alasan yang selalu buat kesal mamah dan ayah. Semoga mamah dan ayah selalu diberi kesehatan dan dimudahkan rezeki oleh Allah SWT, amin yaRabb.
3. Sandra dan Vita, dua bocah nakal yang selalu gangguin kakaknya saat mengerjakan Tugas Akhir, semoga sukses semua ya! Amin.
4. Keluarga besar Moedjiatno dan Soeprabu di Malang yang selalu mendoakan dan memberi semangat agar Tugas Akhir ini segera selesai, semoga sehat dan sukses selalu semuanya, amin yaRabb.
5. Bapak Dr.Ir.Bambang Hidayat, DEA selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran selalu membimbing, memberi arahan, dan motivasi selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.
6. Ibu Nur Andini ST.,MT selaku pembimbing II, terimakasih banyak atas ilmu, arahan, dan dorongan agar penulis dapat segera menyelesaikan Tugas Akhir hingga sidang.
7. Bapak Afief Dias Pambudi ST.,MT selaku dosen penulis selama 4 tahun kuliah di Telkom University. Terimakasih banyak atas semua arahan dan waktu untuk bimbingannya dalam mengambil mata kuliah.
8. Keluarga besar Permib Telkom University sebagai keluarga pertama yang berhasil buat betah kuliah di Tel-U, semoga sukses untuk kita semua.

9. Keluarga besar Laboratorium PSD 2014 yang super parah, isal, kokoy, jubun, pipeh, astaweu, bani, anggi, denny, anggi, restu, dara, lanang, amel, elisa. Terimakasih banyak setahun setengahnya, jangan rusak terus ya kalian, sukses selalu gengs!
10. Kakak-kakak asisten Laboratorium PSD yang banyak membantu dan membimbing penulis dari awal masuk sampai sekarang. Lerry, momoy, kak tami, kak apraz, kak carol, kak hisyam, kak theo, kak yudha, kak nanda, kak wayu, kak miraz, kak nailah, kak pepe, kak pras, kak edo, kak ahdan, kak intan, kak ale, kak rindi, kak riri, kak friska. Terima kasih banyak sekali ya atas semua bantuan dan motivasinya.
11. Teman-teman TT-35-06, terima kasih banyak sudah menemani dari awal sampai akhir perkuliahan kita di Telkom University, sukses untuk semuanya.
12. Untuk semua rekan seperjuangan bimbingan L'Avenir dan bimbingan NAD, semoga terus dilancarkan dan sukses selalu.
13. Seluruh dosen dan staff Telkom University yang telah memberi banyak ilmu dan kemudahan kepada penulis selama berkuliah di kampus tercinta.
14. Devyta Asterina dan keluarga. Terima kasih banyak atas dukungan, bantuan motivasi, dan kesabaran terhadap penulis saat mengerjakan Tugas Akhir ini. Semoga kita sukses bersama ya, Amin ya Rabb.