

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dan selama studi di Universitas Telkom, penulis banyak mendapatkan ilmu, inspirasi, dan motivasi untuk selalu melakukan hal positif. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala nikmat yang telah diberikan, sehingga penulis mampu melewati segala rintangan yang dihadapi, khususnya selama studi di Kampus ini.
2. Kedua Orang Tua, Ibu Mia dan Bapak Dikdik, atas segala dukungan dan pengorbanan kalian baik dalam bentuk moral maupun materi. Serta doa yang selalu kalian panjatkan disetiap waktu. Sungguh hanya Allah SWT, yang dapat membalas segala pengorbanan dan kasih sayang kalian.
3. Ibu Endang Rosdiana, M.Si. selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan atas permasalahan yang dihadapi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan Ibu selama menjadi pembimbing penulis.
4. Bapak M. Saladin Prawirasasra, M.T. selaku pembimbing II yang selalu memberikan arahan serta solusi yang baik pada saat penulis menghadapi permasalahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan Bapak selama menjadi pembimbing penulis.
5. Dosen-dosen Teknik Fisika. Terima kasih atas segala ilmu dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama menempuh studi di Teknik Fisika Universitas Telkom.
6. Anita Ikhari, yang selalu mendukung, memotivasi, dan menemani penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini. Dalam keadaan tertekan maupun tidak dukunganmu sangatlah berarti buat penulis. Sehingga kita bersama-sama bisa menyelesaikan studi di Kampus ini. Semoga ilmu yang kita raih bersama-sama bisa bermanfaat.
7. Teman-teman Lab Akustik, Bang Erik, Bang David, Bang Naredho, Felix, Azka, Dini. Yang sama-sama berjuang dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

Semoga semangat berkarya dari teman-teman akan terus ada dan kebaikan yang kalian berikan mendapatkan balasan pahala yang berlimpah.

8. Teman-teman Blok Barat, Arief (chief), Fuad, Christin yang menjadi teman disaat awal kuliah hingga sekarang. Terimakasih atas bantuan kalian selama penulis menyelesaikan studi. Semoga semangat kalian selalu menjadi hal yang baik dan positif bagi semua orang.
9. Teman-teman Timin Army, Ginulur, Divo, Ardian, Wildan, Rizky Fauzi, Rizky Ginanjar, Dera, Andika, Khaidir Ali, Falih, Dida, Fauzan, Fikran, Nizar, dan Angkeu, yang rela ditinggalkan selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini. Semangat yang kalian berikan menjadi hal positif bagi penulis.
10. Teman-teman Teknik Fisika 2014 yang sama-sama berjuang diawal dan pudar diakhir, Ikhwan, Ihsan, Angistu, Pandu, Ruben, Rassyid, Furqan, Raka, Royhan, dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan. Semoga kalian didekatkan dengan kesuksesan.
11. Dan semua naracoba yang terlibat dalam penulisan tugas akhir ini. Terimakasih atas bantuan naracoba semua.

Terakhir, penulis mengucapkan terimakasih terhadap semua pihak yang telah berkontribusi. Baik yang sudah disebutkan maupun tidak. Semoga Tuhan YME senantiasa membalas setiap kebaikan yang diberikan kepada penulis maupun orang lain.