

## PERSEMBAHAN DAN TERIMAKASIH

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

*Ayah Ibuku tercinta.*

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak dukungan dan masukan dari berbagai pihak . Maka, saya ucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. **Allah SWT**, Tuhan yang selalu memberi nikmat iman dan islam. Berkat rahmat dan izin-Nya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
2. **Orang tua tercinta, Ibu Ade Laksana Suryani dan Bapak Zulkarnaen.** Terimakasih untuk semua dukungan yang tiada henti. Tuhan telah mengizinkan aku lahir dari kedua orang tua yang kuat. Inilah anakmu yang tidak bisa membalas semua yang telah kalian berikan padaku. Inilah anakmu yang telah kalian besarkan dengan kasih sayang. Sekarang, biarlah buku ini kupersembahkan untuk kalian berdua. Jika sesuatu yang ku kerjakan bernilai pahala, maka semoga pahala itu dilimpahkan kepada beliau berdua.
3. **Orang tua terkasih, Uwa Nanang dan Uwa Tuti.** Terimakasih untuk semua nasehat, semangat, dan motivasinya. Banyak hal yang kudapat dari kalian dan jasa kalian tidak akan pernah aku lupakan. Semoga berjuta limpahan pahala Allah limpahkan pada kalian berdua.
4. **Dosen pembimbing 1, Ibu Puri,** terimakasih untuk setiap waktu yang selalu diluangkan, segala bimbingan yang telah diberikan. Terimakasih juga atas kesabarannya dalam menghadapi saya. Semoga sehat selalu dan semakin sukses.
5. **Dosen pembimbing 2, Ibu Memo,** terimakasih untuk setiap waktu yang selalu diluangkan, segala bimbingan yang telah diberikan. Terimakasih juga atas kesabarannya dalam menghadapi saya. Semoga sehat selalu dan semakin sukses.

6. **Bapak Suwandi, selaku dosen wali merangkap sebagai penguji 1 dan Bapak Indra Fatonah, selaku penguji 2.** Terimakasih untuk semua nasehat dan solusinya terlebih untuk masalah kemarin. Semoga sehat selalu dan usahanya makin lancar.
7. **Kak Yogi, Kak Hani, Kak Galih, Kak Sundayani, Kak Nina, Kak Ajis Selaku Kakak-kakak Lab. Material Instrumentasi** yang telah banyak membantu memberi masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. **Melinda, Nabilla, Lina, Luthfay, Ruday, Arif Selaku Teman-teman Seperjuangan di Lab. Material Instrumentasi** yang telah menemani penulis dalam mengerjakan penelitian ini di laboratorium.
9. **Musrinah.** Terimakasih sudah memberi warna nuansa hati penulis dalam penyusunan tugas akhir ini. Terkhusus kepada Ibu Siti Tuti dan Bapak Nasihin, terimakasih. Terlebih terimakasih juga untuk AnisaKalzoem, Ian R, dan Pingky.
10. **Teman TF-36-03.** Terutama pada Galih Yoganing, Wisnu, Adrian, dan Welly, penulis ucapkan terimakasih atas kamarnya. Terlebih pada Audiriansyah, Embahtiar, Ghani, Galih Putra, Manarul dan adli, terimakasih atas dukungannya.
11. **Teman-teman Laboratorium Fisika Dasar.** Keluarga selama 3 tahun di Telkom, tempat belajar, berorganisasi, dan bermain. Maafkan penulis menjadi yang terakhir. Semoga keluarga kita semakin besar.

*“Kami yang lulus telat memang tak bisa mengubah kenyataan bahwa kami telah GAGAL lulus 4 tahun. TAPI bukan berarti kami tak bisa mengubah kehidupan kami di masa akan datang. Kami yang lulus telat memang telah menghabiskan lebih banyak uang untuk biaya kuliah daripada mereka yang lulus 4 tahun. TAPI bukan berarti kami akan menghabiskan lebih banyak waktu pula untuk mencapai kesuksesan. Karena setiap orang berhak mendefinisikan sukses menurut mereka masing-masing.”* –dikutip oleh Ray Gabrilla Fajjiera dari Yogi Januardi.