

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya. Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Dalam penelitian tugas akhir ini terdapat ujian bagi penulis berupa karya penelitian dan hambatan dalam menulis buku, yang membantu penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian. Penulis menyelesaikan proyek wisuda ini berkat doa, bimbingan, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak yang mendorong penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada keluarga penulis yakni Umi (Lia Desianti), Papa (Suryaman) atas segala doa, materi dan bantuannya untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Om (Dadan Tri Yudianto, SH., MH.) Dan Tante (Riris Riskadiana) yang telah membantu dalam proses pengerjaan, memberikan semangat dan perhatian.
3. Bapak Drs. Suwandi, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I dan Ibu Nurwulan F, S.Pd., M.Pfis, sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan hasil yang baik, serta meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengarahkan penulis.
4. Bapak Drs. Suwandi, M.Si sebagai dosen wali TF-41-04 atas bantuan, kesabaran, nasihat, dan semangatnya dalam membimbing penulis selama masa perkuliahan.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Teknik Fisika yang telah mengajarkan dan memberikan ilmu maupun pengalaman selama perkuliahan secara akademik dan non-akademik.
6. Bapak Riyanta selaku Kepala Lab Kimia-Fisik Prodi Kimia Institut Teknologi Bandung yang telah membantu penulis dalam pengambilan data dan menganalisis dalam penelitian ini.
7. Izzat Muzhaffar, Yunita Rachmawati, Cintya Y. Yusuf, Iqbal Lafifa Zulfa yang telah membantu dalam mengerjakan penelitian tugas akhir ini.
8. Nabila Tri Utami yang telah membantu dalam mengerjakan penelitian tugas akhir ini, memberikan dukungan, semangat dan menjadi tempat penulis mencurahkan segala keluh kesah, sehingga penulis dapat menyelesaikan

penelitian tugas akhir ini.

9. Sahabat TF-41-04 yang telah menemani, menghibur dan berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga hari ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis memohon maaf jika ada kekeliruan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat menjadi pembelajaran yang bermanfaat untuk semua yang membaca