

KATA PENGANTAR

Ucap syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas karunia dan rahmat-Nya penulis masih diberikan kesehatan, kesempatan, dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Keberhasilan dari tugas akhir ini tidak terlepas dari berbagai doa, dukungan, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu, yaitu kepada :

1. **Allah SWT** karena atas segala nikmat dan karunianya penulis mendapatkan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. **Kedua orang tua** yang selalu memberikan doa, dukungan terbaik dan dorongan motivasi kepada penulis selama ini.
3. **Ibu Endang R., M.Si**, selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan arahan, suntikan motivasi, bimbingan, dan nasihat kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. **Bapak Rahmat A. S, M.Si**, selaku dosen pembimbing II yang selama penyusunan tugas akhir ini selalu memberikan semangat motivasi, arahan, bimbingan, dukungan serta nasihat kepada penulis.
5. **Dr. Ismudiati Puri H.**, selaku dosen wali kelas TF-40-03 yang selalu memberikan pengarahan, motivasi, serta nasihat kepada penulis.
6. **Seluruh Dosen Teknik Fisika Tel-U**, yang telah memberikan segala ilmu dan nasihatnya selama perkuliahan di Tel-U.
7. **Adamita Ruswir** yang selalu memberikan temannya ini (penulis) petunjuk dalam penulisan TA.
8. **Keluarga Lab PLC dan TTL**, tempat yang memberikan rasanya punya saudara di Bandung, belajar hal baru, serta saling support dan motivasi satu sama lain.
9. **Teman-Teman P318**, yang sama-sama berjuang dan saling mendukung dalam tugas akhir.
10. **Teman-Teman TF4003**, yang saling mendukung satu sama lain.
11. **Teman-Teman Kuy beresin TA MU**, yang saling support, tempat sharing, berbagi keluh kesah, serta saling motivasi untuk lebih maju dan berkembang, khususnya bagi penulis dalam tugas akhir ini.

12. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan bapak, ibu dan rekan rekan sekalian yang telah membantu dan memberikan dorongan kepada penulis dalam tugas akhir ini mendapat balasan yang terbaik dari Allah SWT. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membacanya

Bandung, 24 Agustus 2020

Penulis