

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. Karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Perancangan Sistem Monitoring Dan Kontrol Laju Umpam Steam Masuk Pada Kolom Distilasi Tahap 2 Berbasis Simulasi Menggunakan PLC Mitsubishi Q Series dan SCADA Untuk Produksi Bioetanol G2”**. Tugas akhir ini dibuat dan diselesaikan dengan tujuan sebagai syarat kelulusan dari jenjang pendidikan S1 Program Studi Teknik Fisika, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom Bandung.

Dalam penyusunan tugas akhir ini banyak hambatan maupun rintangan yang penulis hadapi, tetapi pada akhirnya dapat dilalui berkat adanya bimbingan, masukan, motivasi, semangat dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Terkhusus kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Pendri dan Ibu Tati Murni, S.Pd dan adik saya M. Ghali Musthafa karena telah memberikan doa, semangat dan motivasi positif kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Dr. Eng. Amaliyah R.I.U., S.T, M.Si. dan Ibu Eka Triwahyuni, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II penulis mengucapkan terima kasih untuk waktu, ilmu, nasehat, motivasi dan bimbingan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Nurwulan Fitriyanti, S.Pd, M.Pfis, selaku Dosen Wali TF-41-03 penulis mengucapkan terimakasih karena telah memberikan arahan, motivasi dan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan di S1 Teknik Fisika Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom.
4. Bapak Dr. Eng, Indra Chandra, S.Si., M.Si., Bapak Dr.Eng, Asep Suhendi, S.Si, M.Si., Bapak Yan Irawan, M.Si., Bapak Dede, Bapak Roni yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, ilmu dan dukungan kepada penulis selama menyelesaikan Tugas Akhir.

5. Dosen Teknik Fisika, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu saat menempuh pendidikan di S1 Teknik Fisika.
6. Annisa Ditia, Yucca Putri Sari Bangun, Muhamad Dzul Firstson, Muhammad Lukman Alrasyid sebagai Tim Bioetanol penulis mengucapkan terima kasih karena telah sama-sama berjuang, saling memberikan semangat dan motivasi, dan berbagi ilmu selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Qur'aini Jannati Putri Azzahra, Bryda Arifa Syahirani, Luluk Virginia, Haryati, Andi Ainun Jaria penulis mengucapkan terima kasih karena telah memberikan dukungan moril, motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman kelas TF-41-03 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
9. Teman-teman seper bimbingan tugas akhir di Laboratorium Bioenergi dan Bioproduk yang telah mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman-teman Laboratorium *Measurement Instrumentation system* dan Laboratorium Sistem Energi dan Kontrol yang telah menyediakan fasilitas dan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Akhir kata penulis ucapkan semoga pengerjaan Tugas Akhir ini dapat memberikan kebermanfaatan untuk banyak pihak meskipun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan penyusunan Tugas Akhir ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas perhatiannya, semoga segala bentuk bantuannya yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Bandung, 2 Agustus 2021

Penulis