

## **Kata Pengantar**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini berjudul “Optimasi Manajemen Daya di WSN : Pemanenan Energi Surya dan Angin Dengan Coverage-Awareness” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Komputer di Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom Surabaya. Perjalanan menyelesaikan tugas akhir ini bukanlah hal yang mudah. Di dalamnya terdapat banyak tantangan, perjuangan, dan pembelajaran berharga. Keberhasilan penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari peran banyak pihak yang telah memberikan dukungan, do’a, bimbingan, serta semangat dalam berbagai bentuk. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan apresiasi kepada :

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Winarno dan Ibu Tri Sarifah yang selalu memberikan do’a, dan kasih sayang dengan penuh cinta hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Bapak Dr. Mohammad Yanuar Hariyawan, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan pendapat, arahan, masukan solusi terbaik, kritikan, dan bimbingan serta dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini sehingga dapat menyelesaikan dengan tepat waktu.
3. Bapak Dr. Helmy Widyantara, S.Kom., M.Eng., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya di tengah kesibukannya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan solusi yang sangat berarti selama proses penyusunan dan penyelesaian tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Susijanto Tri Rasmana, S.Kom., M.T., selaku dosen penguji I terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala perhatian, arahan, masukan, serta pertanyaan-pertanyaan kritis dan membangun yang telah memperkaya wawasan penulis dan meningkatkan kualitas tugas akhir ini. Bimbingan dan ketelitian Bapak dalam mengevaluasi tugas akhir ini menjadi bekal berharga dalam perjalanan akademik maupun profesional penulis di masa mendatang.

5. Bapak Pangestu Widodo S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji II penulis ingin menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang tulus atas waktu, perhatian, serta masukan-masukan bernilai yang telah diberikan selama proses ujian dan revisi tugas akhir ini. Pandangan kritis dan saran konstruktif dari Bapak tidak hanya memperkaya isi tugas akhir ini, tetapi juga menjadi pelajaran penting bagi penulis dalam membentuk sikap ilmiah dan profesional.
6. Bapak Ubaidillah Umar, S.ST., M.T., selaku dosen wali dari awal masuk perkuliahan sampai dengan semester 7 yang dengan penuh kesabaran dalam membimbing, memberi masukan dan arahan selama proses perkuliahan, serta dukungan motivasi dan semangat yang diberikan setiap proses perkuliahan berlangsung.
7. Bapak Hendy Briantoro, S.ST., M.T., Ph.D., selaku dosen wali dari awal semester 8 yang telah memberi dukungan dan motivasi serta perhatiannya dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
8. Untuk Retno Wulandari dan Aries Bayu Kurniawan, atas segala bentuk dukungan, semangat, dan doa yang tak henti-hentinya diberikan. Kehadiran dan perhatian kalian menjadi sumber kekuatan tersendiri bagi penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan perjalanan akademik ini.
9. Raissa Rahma Susianto terima kasih telah memberikan dukungan dan saran tiada henti. Terima kasih menjadi tempat keluh kesah penulis, terima kasih atas materi dan no materi yang diberikan.
10. Kepada Irdani Sukma Ardihantoko, Firman Ahmad Maulana, Rifaldo Diwanda, Faiz Amsyari Rustam, Mujahidin Syamil Kaffah, dan teman-teman sering berkumpul di Laboratorium Software, terima kasih menemani petualangan kuliah penulis selama 4 tahun dari masa awal masuk perkuliahan waktu pandemic covid-19 sampai di titik ini. Lika-liku problematik kalian yang tidak terhitung selalu saling menyemangati, kebersamaan, dukungan dan bantuan, motivasi, canda tawa, sulit dan duka, saling bertukar keluh kesah dan kesulitan, membuat petualangan kuliah ini

penuh warna. Terima kasih sudah menjadi teman penulis dan berharap persahabatan ini tetap terjaga dengan baik dan kita semua diberikan kesuksesan dan kebahagiaan bersama.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Di tengah segala upaya yang telah dicurahkan, keterbatasan pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan penulis tentu memengaruhi hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bekal untuk memperbaiki diri serta meningkatkan kualitas karya ilmiah di masa mendatang. Penulis juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan, baik dalam penyusunan isi, tata bahasa, maupun penyampaian gagasan dalam laporan ini.

Meski demikian, penulis memiliki harapan yang besar agar tugas akhir ini tidak hanya menjadi pemenuhan kewajiban akademik, tetapi juga mampu memberikan manfaat yang nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penerapannya, khususnya di bidang teknik komputer dan teknologi kecerdasan buatan. Penulis juga berharap karya ini dapat menjadi kontribusi kecil yang berdampak bagi siapa pun yang berkepentingan atau berkecimpung dalam bidang terkait.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan moral, maupun bantuan nyata selama proses penyusunan tugas akhir ini. Tanpa kehadiran dan peran mereka, tugas akhir ini tidak akan pernah terwujud sebagaimana adanya saat ini.

**Surabaya, 21 Juli 2025**



**Panji Afa Ulinuha**