

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. Yang telah memberikan kekuatan serta nikmat kesehatan, juga atas karunia, petunjuk, dan ridlo-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“RANCANG BANGUN ALAT ESTIMASI *STATE OF CHARGE* BATERAI *LITHIUM-ION* DENGAN FUNGSI *CUT-OFF CHARGE* DAN *DISCHARGE* PADA MOBIL LISTRIK”**. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi. Tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu kelancaran Tugas Akhir ini, diantaranya kepada:

1. Kepada dua sosok luar biasa dalam hidup penulis, Ibu Een Heni dan Babeh Jajang Hidayat, terima kasih telah menjadi rumah paling menyenangkan bagi penulis. Tugas akhir ini mungkin ditulis oleh penulis, tapi semangatnya dicetak tebal oleh do'a, cinta, dan keteguhan hati kalian.
2. Keenam saudara kandung penulis, Septian Firmansyah, Ikbal Oktavian Afrizal, Reiysa Rizqita Oktavia, Riffal Gustian, Ridho Aditty, Reinya Khlaida Zia, terima kasih atas segala tawa, candaan, doa, dan semangat yang telah menjadi penguat dalam masa-masa penuh tantangan ini. Kalian bukan hanya keluarga, tapi juga sahabat yang membuat perjalanan ini jauh lebih bermakna.
3. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. H. Aripin, IPU., ASEAN Eng. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi, sekaligus pembimbing 1 yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama penyusunan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Imam Taufiqurrahman, S.Pd., M.T. selaku pembimbing 2 yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga serta masukan untuk membimbing penulis dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Firmasnsyah M.S.N, S.T., M.Kom., IPM., Asean Eng. selaku Ketua jurusan Teknik Elektro Universitas Siliwangi.
6. Dosen-dosen khusus jurusan Teknik Elektro di Universitas Siliwangi yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna.

7. Rekan-rekan seperjuangan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Angkatan 2018, yang telah banyak berdiskusi dan bekerja sama dengan penulis selama masa pendidikan.
8. Electrical Village yang telah kebersamai penulis di awal-awal perkuliahan, mengingatkan dan menyemangati penulis untuk tetap menjalani hidup sebagai mahasiswa baru, untuk tetap maju dan pantang putar balik.
9. Anak-anak kost revolusi pak Tjumardi, meskipun mulut kalian semua asem, tapi kadang dari itu penulis belajar untuk tetap memandang dunia lebih luas dari apa yang mata kita lihat. Kalian telah menjadi senjata terakhir penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Sepersepupuan Granchildren Eha, setiap kali langkah terasa berat dan pikiran terasa penuh, kebersamaan kita di kampung halaman selalu menjadi ruang jeda yang menyegarkan dan menjadi sumber semangat baru yang tak ternilai bagi penulis.
11. Jajaran guru dan Staff MA Al-Azhar Majalaya, yang tidak hanya memberi ilmu pengetahuan, tapi juga ilmu kehidupan yang sangat berguna bagi penulis dalam menjalani hidup sebagai manusia dewasa ini.
12. Fifty Fantastic yang bukan hanya menyimpan jejak kenangan masa remaja, tetapi juga menjadi titik awal dari banyak keputusan dalam hidup. 50 kepala dengan kemiringan berpikir 180°, terima kasih telah memanusiakan penulis, bahkan kekita kita dibatasi oleh jarak.
13. Macallan Lalique, wanita favorit penulis yang telah banyak mengingatkan penulis baik dan buruk selama menjalani hidup di perantauan ini hingga penulis mampu melewatinya sampai di titik ini. Terima kasih telah hadir, karena tanpa mala, seluruh proses ini akan terasa jauh lebih sunyi.
14. Serta rekan - rekan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung atas terselesaikannya penulisan penyusunan Tugas Akhir ini. Namun tidak lepas dari itu semua, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih perlu banyak penyempurnaan baik dari segi penyusunan bahasa, maupun segi lainnya. Oleh karena itu, dengan lapang dada dan tangan terbuka penulis membuka selebar –

lebarnya bagi pembaca yang ingin memberi saran dan kritik kepada penulis sehingga penulis dapat memperbaiki penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu, dan penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan inspirasi kepada para pembaca dan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tasikmalaya, Juli 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Ilham Juniyanwar', with a stylized flourish extending from the end.

Muhammad Ilham Juniyanwar