

## RINGKASAN

**Perancangan *Trainer Edukasi Solar Home System Off-Grid* Di PT. Alfian Mechatronic Innovation; Zainur Ridho; 2021; 80 Halaman; jurusan Teknik; Program Studi Teknik Energi Terbarukan.**

PKL merupakan salah satu syarat kelulusan program sarjana Program Studi Teknik Energi Terbarukan di Politeknik Negeri Jember. PKL juga sebagai sarana pengaplikasian ilmu yang sudah diperoleh di bangku perkuliahan untuk diterapkan ke dunia kerja. Kegiatan PKL melatih mahasiswa untuk mengetahui dunia kerja yang sebenarnya. Praktek kerja lapang dilaksanakan di PT. Alfian Mechatronic Innovation (PT. AMI). Praktek kerja lapang dilaksanakan selama 3 bulan dimulai dari tanggal 06-september-2021 sampai dengan tanggal 18-desember-2022. Praktek kerja lapang (PKL) dilakukan secara daring dan juga luring.

PT. Alfian Mechatronic Innovation (PT. AMI) adalah perusahaan yang bergerak dibidang suplayer, manufaktur, mekanikal, elektrikal, plumbing, landscape dan energi baru terbarukan (EBT). Perusahaan ini menerapkan metode proyek dengan melaksanakan kerjasama dengan dunia pendidikan. Perusahaan ini bergerak di jenis energi baru terbarukan yaitu pembangkit listrik tenaga surya (PLTS), seperti pemasangan PLTS *off-grid*, *on-grid*, *hybrid*. pemasangan penerangan jalan umum (PJU), dan juga trainer edukasi PLTS. Perusahaan ini sudah banyak dikenal oleh masyarakat maupun di instansi pendidikan.

Pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) salah satu jenis energi baru terbarukan (EBT) yang mudah digunakan dan termasuk pembangkit listrik yang ramah lingkungan dan tidak menimbulkan emisi udara. PLTS dapat diterapkan pada rumah-rumah yang minim akses listrik dari PLN seperti di pedalaman yang jauh dari akses listrik. Tetapi pada kenyataannya pembangkit ini masih banyak dari masyarakat yang belum mengetahuinya dari cara kerja sistim PLTS tersebut dan juga komponen dari PLTS tersebut. Oleh karena itu penulis mengangkat judul

laporan PKL dengan judul **“Perancangan Trainer Solar Home System (SHS) Off-grid Di PT. Alfa Mechatronic Innovation”** untuk mewadahi masyarakat maupun pengajar dalam pengetahuan tentang PLTS baik cara kerja maupun penerapan dari PLTS itu sendiri. Trainer ini menggunakan sistem *off-grid* dan diterapkan pada rumah. Kapasitas daya dari trainer ini ialah 1000 watt dan dapat digunakan untuk tegangan AC dengan kapasitas beban daya dari trainer ini ialah 110 watt. Sistem disuplai oleh panel surya 50WP (watt peak) dan baterai 12V 18Ah, dapat dijalankan selama kurang lebih 1 jam. Hasil dari perancangan trainer ini dapat berjalan sesuai fungsi dan pada analisis perhitungan juga cukup efisien untuk menentukan komponen daya dari trainer ini. Berdasarkan segi pengetahuan juga cukup efektif karena pengguna trainer ini dapat mengetahui cara kerja PLTS dan juga komponen-komponen yang terdapat di PLTS *off-grid* tersebut.