

RINGKASAN

Maintenance Solar Home System Hybrid (SHS) 3500 Watt di customer PT. Alfa Mechatronics Innovation, Moch Islami Rizki Apriadana, NIM H41180134, Tahun 2021, 60 halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ahmad Fahriannur, ST., M.T. (Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan Internal), Moch. Mustaz Rofani Yahya (Pembimbing Praktik Kerja Lapangan atau Eksternal).

PT. Alfa Mechatronic Innovation merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang suplayer, manufaktur, mekanikal, elektrikal, plumbing, landscape, beserta Energi Baru Terbarukan (EBT) yang menerapkan konsep metode proyek dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan, serta secara periodik menyinkronkan dan kerjasama dengan dunia Pendidikan. Bidang EBT yang diterapkan oleh perusahaan ini meliputi, PLTS, baik dalam PJU, skala SHS ataupun skala industry. Perusahaan ini tidak hanya sebagai suplayer dalam dunia EBT, melainkan juga sebagai konsultan dalam pemasangan PJU, dan PLTS (SHS ataupun industry), banyak dari masyarakat, pebisnis dan edukasi pendidikan sampai Menteri Pendidikan untuk mengajak bekerjasama untuk mengembangkan kreativitas dari perusahaan tersebut.

Politeknik Negeri Jember adalah suatu instansi akademis dengan system belajar 30 % teori dan 70 % praktikum. Teknik Energi Terbarukan merupakan salah satu program studi yang ada di jurusan Teknik Politeknik Negeri Jember, dimana lingkup materi dalam perkuliahannya mengajarkan bidang energi yang dapat diperbaharui dan mengurangi polusi yang dihasilkan salah satunya adalah PLTS. PLTS adalah suatu pembangkit energi listrik yang memiliki sumber tenaga utamanya adalah cahaya matahari (surya). Matahari adalah sumber kehidupan bagi seluruh makhluk hidup dengan persediaan yang tiada akhirnya. Peluang inilah yang dapat dimanfaatkan untuk digunakan sebagai pembangkit listrik jenis baru terbarukan, dengan berkurangnya polusi yang berdampak pada lingkungan sekitar.

Tujuan dari laporan praktik kerja lapang akan dijelaskan terkait proses *maintenance* SHS pada salah satu *customer* diperusahaan tersebut, serta untuk mengetahui dan dapat memahami beberapa kendala pada system kerja industry saat dilapangan. Hasil dari *maintenance* SHS ini berupa system SHS *hybrid*, yang dilengkapi dengan *smart* inverter Growatt yang memiliki daya 5.000 Watt, dari masing-masing spesifikasi komponen tersebut, dengan menggunakan baterai yang berjenis *lithium lead acid* dengan spesifikasi 12 V 175 Ampere hours sebanyak 12 unit, dengan komponen utama solar cell sebesar 410 Wp, sebanyak 16 unit yang dirangkai secara 8 seri dan 2 parallel. Semua komponen telah dilakukan *maintenance* dan dapat bekerja sebagaimana mestinya. Hasil dari *maintenance* PLTS skala SHS ini dapat disimpulkan dalam kategori cukup baik, namun ada beberapa catatan dan diperlukannya evaluasi ulang pada setiap pengerjaan proyek.