

RINGKASAN

Perancangan Solar Home System (SHS) Portabel 150 Watt Di PT. Alfa Mechatronics Innovation, Ichsan Faiq Choirudin, NIM H41182226, 58 Halaman, Tahun 2021, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ahmad Fahriannur, S.T., 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 akan dijelaskan terkait proses perancangan dan perencanaan SHS Portabel pada salah satu customer diperusahaan tersebut. Hasil dari perancangan dan perencanaan dalam pemasangan SHS portabel dilengkapi dengan 1 inverter yang memiliki daya 2.000 Watt, dengan menggunakan baterai yang berjenis *lead acid* dengan spesifikasi 12 V 210 Ampere sebanyak 1 unit,

dengan komponen utama solar cell sebesar 120 Wp, sebanyak 2 unit yang disusun secara paralel, serta komponen pendukung seperti MCB dengan spesifikasi 4 dan 6 Ampere. Hasil dari perancangan dan perencanaan pemasangan PLTS skala SHS Portabel ini dapat disimpulkan dalam kategori sudah baik, namun ada saran yakni penggantian roda menggunakan roda trolley agar lebih mudah dibawa pada saat dibelokkan.