

RINGKASAN

Rancang bangun pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) pada Gazebo bertujuan untuk memanfaatkan energi matahari sebagai sumber listrik yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penelitian ini mencakup desain sistem PLTS yang terdiri dari panel surya, inverter, sistem penyimpanan, dan pengaturan daya. Metode peneliti menggunakan metode ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem PLTS yang dirancang mampu menghasilkan energi listrik yang cukup untuk pengisian *handphone* dan laptop pada Gazebo. Penelitian membuat (PLTS) di Gazebo kampus, dikarenakan Gazebo tempat mahasiswa/mahasiswi berkumpul, dan bisa sekaligus mengenal energi terbarukan. Implementasi PLTS diharapkan dapat mendorong transisi menuju sumber energi terbarukan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penggunaan energi bersih. Hasil yang diperoleh pada PLTS memiliki bentuk jadi langsung pada Gazebo dan pada penentuan komponen nya berdasarkan beban, beban yang akan di pakai pada PLTS ini adalah *handphone* dan laptop sebesar 85W untuk lama pengisian 3 Jam, dan dapatkan komponen nya: panel surya 100 WP, solar *charge controller* 10 A, inverter 200 W, baterai 45 Ah, MCB DC, kotak kontak dan kabel. Dari pengujian alat semua termasuk normal dari tegangan dan arus nya, tetapi inverter yang di gunakan lebih disarankan memakai merek yang lebih bagus dari yang di pakai saat ini.

Kata Kunci: Pembangkit Listrik Tenaga Surya, Energi, Gazebo, Rancang bangun