

ABSTRAK

Penggunaan energi terbarukan seperti Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) semakin gencar dilakukan. Namun, monitoring kinerja panel surya secara real-time masih menjadi kendala. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pemantauan panel surya yang menggunakan *Internet of Things* (IoT) menggunakan platform Blynk.

Sistem ini menggunakan sensor untuk mengukur parameter panel surya seperti tegangan, arus, daya, dan suhu. Data sensor dikonversi dan diproses oleh mikrokontroler Arduino Wemos D1, kemudian dikirimkan ke server Blynk melalui jaringan internet. Data ditampilkan secara real-time pada aplikasi Blynk di smartphone, sehingga pengguna dapat memantau kinerja panel surya dari mana saja dan kapan saja.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pemantauan panel surya berbasis IoT melalui Blynk dapat bekerja dengan baik. Sistem ini mampu menampilkan data parameter panel surya secara real-time dengan akurasi yang tinggi. Sistem ini dapat membantu pengguna untuk memantau kinerja panel surya dan melakukan tindakan yang diperlukan untuk mengoptimalkan produksinya.

Kata Kunci: *Panel Surya, Monitoring, IoT, Blynk, Arduino Wemos D1, Real-time*