

ABSTRAK

Energi surya adalah salah satu sumber energi terbarukan yang sedang ramai dikembangkan saat ini karena Indonesia merupakan negara tropis, sehingga memiliki potensi energi surya yang sangat besar, karena tenaga surya tidak memiliki sifat polutif, tidak akan habis, serta dapat dipercaya sebagai sumber energi terbarukan dan dalam memanfaatkan energi surya tersebut terdapat teknologi yang telah diterapkan, yaitu teknologi energi surya fotovoltaik. Energi surya fotovoltaik bisa digunakan pemenuh kebutuhan berbagai kebutuhan listrik, dari kebutuhan listrik rumah tangga, pertanian hingga industri.[1]

Salah satu pemanfaatan energi surya fotovoltaik untuk pertanian adalah Sistem Pendeteksi Hama (Burung dan Tikus) Bertenaga Surya dan Berbasis *Internet Of Things* (IOT). Ini merupakan salah satu metode untuk mengatasi permasalahan kontinuitas energi listrik yang selalu tersedia pada daerah perumahan namun tidak tersalurkan di area persawahan sehingga alat ini bekerja tanpa sumber dari PLN.

Dan dengan penambahan fitur *Internet of Things* (IoT) berupa NodeMCU pada alat Pendeteksi Hama digunakan untuk meningkatkan nilai serta fitur dari Alat Sistem Pendeteksi Hama (Burung dan Tikus). Pada alat ini dirancang menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP32 yang bertujuan untuk dapat memonitoring pergerakan hama dari sebuah *sensor pir dan sensor cahaya*, yang dapat memberikan notifikasi pada pemilik persawahan dengan jarak jauh menggunakan *smartphone* yang telah terinstal aplikasi *telegram*. [2]

Kata kunci: *Fotovoltaik, NodeMCU, Sensor PIR, Sensor LDR, Internet of Things*