

## ABSTRAK

Hutan merupakan habitat kehidupan bagi berbagai spesies hewan dan tumbuhan yang ada di dalamnya. Salah satu jenis hutan yang ada di Indonesia adalah hutan lindung. Salah satu fungsi hutan lindung adalah sebagai habitat dari flora dan fauna yang terancam punah. Oleh karena itu dilakukan lah penelitian ini dengan tujuan untuk memonitoring sistem keamanan pada hutan lindung di Indonesia untuk peningkatkan keamanan hutan lindung terhadap potensi adanya penebangan liar.. Untuk itu, salah satu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan keamanan hutan lindung yang rawan terhadap orang-orang yang tidak bertanggung jawab yang berpotensi melakukan perburuan dan penebangan liar pada area hutan. Dengan membuat alat keamanan hutan lindung berbasis *Internet Of Things* menggunakan komunikasi radio RF dan Wi-Fi dengan menggunakan Arduino Nano V3 sebagai pengirim data pembacaan sensor, NodeMcu ESP8266 sebagai Gateway penerimaan data pembacaan sensor, Modul NRF24L01 PA+LNA sebagai pengirim dan penerima data dari Arduino nano ke Gateway ESP8266, sensor Radar Doppler RCWL-0516 sebagai sensor pendeteksi gerakan yang masuk ke kawasan hutan lindung. Cara kerja dari sistem ini yaitu sensor RCWL-0516 akan membaca suatu pergerakan yang memasuki hutan. Kemudian dari hasil pembacaan tersebut akan di kirimkan ke NodeMCU sebagai Gateway di pos penjagaan hutan sebagai notifikasi terjadinya tindak penyusupan hutan lindung tanpa izin menggunakan NRF24L01 PA+LNA sebagai media transmisinya. Kemudian hasil dari data pembacaan suhu, kelembapan, dan deteksi objek memasuki hutan akan di kirimkan ke database *Thingspeak* yang nantinya bisa dibaca melalui web *Thingspeak*. Hasil yang dikirimkan ke perangkat receiver yaitu dua hasil data. Yang pertama hasil pembacaan suhu dan kelembapan yang di baca oleh sensor DHT11. Yang kedua hasil pembacaan deteksi gerak yang di baca oleh sensor RCWL-0516. Hasil yang di tampilkan pada *Thingspeak* yaitu berupa diagram.

**Kata Kunci :** Arduino Nano, NodeMCU ESP8266, Sensor, *Thingspeak*.