

ABSTRAK

Indonesia adalah negara agraris yang memiliki potensi alam yang mendukung statusnya sebagai negara agraris. Tetapi permasalahan klasik yang menghambat petani, dikarenakan selama ini petani menggunakan sistem penyemprot hama dengan cara manual, yang membutuhkan tenaga begitu kuat. Sehingga peneliti ini bertujuan merancang sistem penyiraman pestisida pada tanaman padi dengan menggunakan *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi *blynk* sebagai pengendali prototipe dan prototipe yang menggunakan NodeMCU sebagai mikrokontroler. Dengan prototipe ini yang dirancang untuk penyiraman lebih mudah dan tidak lagi membutuhkan begitu banyak tenaga manusia.

Metode perancangan prototipe menggunakan mikrokontroler NodeMCU, 3 tabung yang setiap tabungnya berisi pestisida berbeda-beda, dalam tabung terdapat sensor ultrasonik yang berfungsi sebagai monitoring banyaknya cairan pestisida, jadi petani dapat mengetahui banyaknya pestisida didalam tabung. Petani dapat memilih jenis pestisida yang akan disiramkan sesuai jenis hama yang menyerang melalui *smartphone*.

Hasil penelitian adalah sebuah prototipe penyiraman pestisida otomatis yang terkoneksi ke *internet* dengan menggunakan *smartphone* sebagai alat pengontrolan agar prototipe dapat melakukan penyiraman yang sesuai dengan hasil perintah yang diberikan pengguna prototipe, sehingga prototipe ini akan melakukan proses penyemprotan pada tanaman padi sesuai jenis hama yang menyerang.

Kata kunci : Hama Tanaman Padi , NodeMCU, Internet of Things