

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara agraris, dengan menggunakan metode tradisional petani melakukan kegiatan. Pada metode tradisional tersebut cuaca akan menjadi faktor terpenting dalam menentukan keberhasilan bertani. Sedangkan kondisi saat ini cuaca sering berubah sehingga dapat menyebabkan produksi tanaman berkurang. Dapat diambil contoh tanaman cabai. Produksi pertumbuhan tanaman cabai tidak berbanding lurus dengan proyeksi konsumsi masyarakat terhadap cabai. Salah satu yang menyebabkan penurunan produksi adalah faktor lingkungan yaitu suhu udara, kelembaban udara, dan intensitas cahaya. Menanggapi permasalahan tersebut, penelitian ini membuat sebuah sistem pertanian cerdas untuk dijadikan sebagai pengontrol faktor lingkungan. Dalam pelaksanaannya akan digunakan mikrokontroler untuk memantau dan mengontrol parameter lingkungan yang akan dipantau secara jarak jauh dengan memanfaatkan sistem *Internet of Things*. Parameter yang diperhatikan yaitu intensitas cahaya, suhu udara, kelembaban udara, dan kelembaban tanah. Penelitian ini akan membuat sebuah sistem pertanian yang dapat diimplementasikan di dalam *greenhouse*, dan selanjutnya akan dianalisis pola persebaran faktor lingkungan serta daya konsumsi sistem. Dengan demikian diharapkan penelitian ini dapat menciptakan sistem pertanian cerdas berbasis *Internet of Things* yang dapat mengontrol parameter lingkungan sesuai dengan karakteristik tanaman tertentu.

Kata kunci: Pertanian cerdas, pemantauan, pengontrolan, mikrokontroler, *greenhouse*, *Internet of Things*