

ABSTRAK

Perubahan iklim merupakan tantangan besar bagi dunia saat ini. Perubahan iklim tentu sangat mempengaruhi sektor pertanian karena sangat bergantung pada cuaca dan curah hujan. Indonesia sendiri selalu kaya dengan hasil pertanian. Salah satunya buah stroberi dengan produksi sebesar 8.350 ton pada tahun 2020. Buah stroberi dapat mengalami penurunan produksi hingga 70% pada musim penghujan. Hal ini disebabkan cuaca ekstrim sehingga stroberi mudah membusuk jika curah hujan terlalu tinggi, begitupun sebaliknya banyak buah stroberi mati di musim kemarau berkepanjangan. Maka dari itu untuk membantu pertanian stroberi dengan memanipulasi iklim pada *greenhouse* dengan menggunakan sistem penyiraman dan juga pengatur kelembapan otomatis menggunakan Internet of Things bersumber pada data primer hasil studi literatur dan observasi. Pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *prototyping*. Sistem ini dikembangkan menggunakan logika fuzzy yang diimplementasi dengan aplikasi Matlab, dilengkapi mikrokontroler ESP32 dengan sensor kelembapan tanah dan sensor DHT22 untuk membaca kondisi suhu dan kelembapan udara untuk mempertahankan kondisi ideal untuk pertanian stroberi yaitu pada rentang suhu 14°C-24°C, kelembapan udara 85%-95%.

Kata Kunci: Sistem penyiraman otomatis, sistem pengatur kelembapan otomatis, *Internet of Things*, Stroberi