

ABSTRAK

Indonesia adalah negara agraris karena sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani atau bercocok tanam. Sehingga dengan perkembangan teknologi, sangat dibutuhkan inovasi-inovasi terbaru untuk membantu masyarakat dalam bercocok tanam. Banyak sistem otomasi dan *monitoring* dalam bercocok tanam yang tidak terdapat sistem perhitungan penyiraman tumbuhan berdasarkan cuaca. Dari permasalahan tersebut akan dibahas analisis perhitungan cuaca untuk sistem kontrol *General Farming Automation*.

Sistem perhitungan cuaca ini bekerja dengan cara mengambil data cuaca dari *Weather Service Provider (WSP)*. Data yang telah diambil akan diterjemahkan dan diambil sesuai dengan kebutuhan parameter dalam perhitungan, antara lain kode kondisi cuaca dan deskripsi cuaca pada jam tertentu, selain data dari WSP juga terdapat sensor hujan dan sensor kelembaban tanah. Kemudian sistem melakukan perhitungan dengan menggunakan algoritma *fuzzy logic*, apakah tumbuhan layak untuk dilakukan penyiraman. Serta data sensor dan data prediksi cuaca disimpan ke dalam *database* sehingga dapat digunakan sebagai laporan.

Dengan adanya sistem perhitungan cuaca ini dapat membantu kinerja sistem kontrol *General Farming Automation* agar dapat bekerja secara otomatis. Serta dapat melakukan penyiraman tanaman sesuai dengan keadaan cuaca dan sesuai dengan kondisi tanah disekitar tumbuhan dengan akurasi kesesuaian aturan *fuzzy* sebesar 100%. Sehingga tumbuhan tetap memperoleh nutrisi dan air yang cukup dan tidak berlebihan.

Kata Kunci: Cuaca, Penyedia Layanan Cuaca, *Weather Service Provider*, Penyiraman, *General Farming Automation*.