

ABSTRAK

Proses menanam cabai dilakukan dengan kondisi pengairan yang spesifik untuk menjaga PH dan kelembaban tanah. Pada tanaman cabai kebutuhan kelembaban tanah sekitar 60% sampai 80% agar tanaman bisa tumbuh dengan maksimal. Tanaman cabai tidak mendapatkan nutrisi yang optimal jika kondisi tanah mendapatkan air secara berlebihan maupun kurang, biasanya hal tersebut karna masih banyak petani cabai yang masih melakukan penyiraman tanaman secara manual. petani selalu menemui tanaman cabai yang mengalami pertumbuhan kurang baik sehingga hasil panen pun menurun apalagi di tahun terakhir ini ditambah dengan cuaca yang panas dan kemarau menyebabkan tanah membutuhkan asupan air yang cukup, hal tersebut turut dirasakan salah satu Kelompok Tani budidaya tanaman cabai yang ada di Desa Kertosari, Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan.

Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini yaitu *Internet of Things* (IoT) yang merupakan teknologi yang dapat membantu kita dalam memantau dan mengontrol dari jarak jauh dengan bantuan internet sehingga sangat memudahkan pekerjaan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem monitoring kelembaban tanah dan irigasi tetes pada tanaman cabai. yang akan dibuat menggunakan sensor soil moisture Y1-69 sebagai pendeteksi kelembaban tanah, kemudian sensor akan mengirimkan data melalui mikrokontroler yaitu NodeMcu melalui interface android. Sistem monitoring dibuat menggunakan panel surya.

Kata Kunci : Kelembaban tanah, NodeMcu, *Internet of Things*, *Sensor soil moisture*, Panel surya