

ABSTRAK

Urban farming merupakan konsep berkebun di lahan terbatas pada lingkungan rumah dan juga perkotaan. Dengan metode *urban farming*, hasil panen yang diperoleh lebih menyehatkan karena proses penanaman yang dilakukan secara organik. Namun metode ini juga memiliki kekurangan yaitu tingkat penggunaan air yang cukup besar dikarenakan banyaknya area yang perlu dialiri air. Irigasi dengan menggunakan sistem *drip* adalah salah satu cara untuk mengatur volume air yang dialirkan. Agar irigasi dengan sistem *drip* ini bisa berfungsi lebih efisien lagi maka diperlukan penggunaan sensor kelembapan tanah.

Pada Penelitian ini telah dilakukan penerapan sensor kelembapan tanah pada irigasi dengan sistem *drip*. Dengan menggunakan sensor kelembapan tanah YL-69 untuk mengetahui tingkat kelembapan tanah pada media tanam yang digunakan. Dengan *Internet of Things* (IoT) data tingkat kelembapan yang didapatkan dari hasil pengukuran dikirimkan ke *database*, data tersebut digunakan untuk automasi irigasi dengan sistem *drip* yang telah dibuat.

Hasil dari pengujian sistem *drip irrigation* yang dilakukan pada media yang telah dibuat dapat berfungsi dengan baik dan dapat melakukan penyiraman secara otomatis pada waktu dan kondisi yang telah ditentukan, tingkat keakurasian sensor kelembapan YL-69 yang telah dikalibrasi dan telah diterapkan pada sistem sebesar 97,4%. Dari hasil pengujian juga didapatkan nilai bahwa sistem membutuhkan total sebesar 66,412 liter air pada setiap sesi penyiraman untuk menghindari kelembapan media tanam dibawah parameter NORMAL.

Kata Kunci: Urban Farming, Drip Irrigation, IoT, Modul Sensor YL-69