

ABSTRAK

Rancang bangun pengontrolan kelembapan tanah dengan menggunakan aplikasi arduino. Dibimbing oleh Hafsah Nirwana dan Adriani. *Smart Garden* adalah sebuah konsep perkebunan atau taman menggunakan kecerdasan teknologi, informasi kondisi tanaman dan tingkat kelembapan tanah terkendali oleh sistem sebuah alat. Dalam perancangan ini penyiraman tanaman otomatis dengan menggunakan beberapa alat berupa sensor kelembapan tanah, mikrokontroler arduino uno, lcd, relay dan pompa air. Tujuan dalam perancangan ini adalah untuk mengetahui simulasi pada aplikasi pengontrolan kelembapan tanah menggunakan arduino uno dan untuk mengontrol kelembapan tanah menggunakan kecerdasan teknologi dalam peningkatan produktifitas kebun strowbery, agar kelak bisa diaplikasikan pada perancangan selanjutnya dan masyarakat. Hasil pengujian alat menggunakan mikrokontroler sebagai kontrol, sensor kelembapan tanah sebagai input dan lcd dan relay sebagai output. Hasil penelitian dari pagi sampai sore tanggal 2 januari 2018 pada tanah strowbery menunjukkan nilai kelembapan tanah pada layar lcd, ketika kelembapan tanah <250% maka dikatakan tanah basah sedangkan ketika >250% dikatakan tanah kering. Ketika dinyatakan tanah kering membuat secara otomatis alat menyirami tanaman.

Kata Kunci : Smart Garden, Mikrokontroler, Penyiraman tanaman.