

ABSTRAK

Tanaman stroberi membutuhkan kelembapan tanah agar dapat berkembang dengan baik. Pada proses penyiraman tanaman stroberi, petani harus pergi ke kebun setiap hari untuk melakukan penyiraman dan memonitoring kondisi kebun secara manual, proses penyiraman secara manual seperti menggunakan ember dan teko, proses ini sangatlah membuang tenaga dan juga waktu.

Penelitian ini mengimplementasikan sistem *controlling* dan *monitoring* kualitas tanah dan suhu berbasis IoT dengan mit app inventor dimana mit app inventor tersebut dapat diakses menggunakan jaringan sehingga memudahkan untuk *controlling* dan *monitoring* terkait nilai pH tanah, Kelembapan tanah dan suhu udaranya.

Dari hasil implementasi dan pengujian, alat dapat berkerja dengan baik untuk melakukan *monitoring* nilai suhu, kelembapan tanah dan pH tanah yang di dapat. Alat juga dapat bekerja melakukan *controlling* secara otomatis sesuai dengan nilai suhu dan kelembapan tanah yang di dapatkan. *Controlling* kipas, *mini dc pump* dan *led growlight* juga dapat dilakukan dengan cara manual dengan cara melakukan *controlling manual* dengan menggunakan mit app inventor. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan selama 7 hari, suhu terendah terdapat pada hari ke-5 pukul 24.00 dengan suhu 21,1 dan suhu tertinggi terdapat pada hari ke-2 pada pukul 12.00 dengan suhu 30,2. perubahan suhu yang paling tinggi terjadi pada pukul 12.00-12.10 dan pada pukul 23.50-24.00 dengan rata-rata perubahan suhu 1,94, dan rata-rata perubahan suhu paling rendah terjadi pada pukul 06.00-06.10 dengan rata-rata perubahan suhu 1,72. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan selama 7 hari, kelembapan tanah terendah terdapat pada hari ke- pukul 12.00 dengan kelembapan tanah 62% dan kelembapan tanah tertinggi terdapat pada hari ke-3 pada pukul 23.50 dengan kelembapan tanah 81%. perubahan kelembapan tanah yang paling tinggi terjadi pada pukul 12.00-12.10 dengan rata-rata perubahan kelembapan tanah 11,28, dan rata-rata perubahan kelembapan tanah paling rendah terjadi pada pukul 18.00-18.10 dengan rata-rata perubahan suhu 5,42. Berdasarkan hasil pengujian sensor pH tanah yang didapatkan, nilai pH tanah pada tanaman stroberi merupakan nilai pH tanah yang baik. dikarenakan nilai pH tanah yang baik untuk penanaman stroberi yaitu 5,6-6,5.

kata kunci : Stroberi, *controlling*, *monitoring*, *Iot*, *mit app inventor*.