

ABSTRAK

Terong (*Solanum Melongena L.*) adalah jenis sayuran yang sangat populer dan diminati oleh banyak orang, namun produksi terong mengalami penurunan yang diakibatkan oleh adanya gangguan hama yang ada ditanaman terong. Tanaman terong harus disemprotkan pestisida agar membasmi maupun mencegah hama datang, dengan begitu petani harus menyemprotkan pestisida untuk mengusir hama. Akan tetapi pestisida yang digunakan petani dapat menimbulkan masalah kesehatan pada petani itu sendiri jika sering berhadapan maupun menghirup pestisida.

Pada saat ini perkembangan teknologi *Internet of Things* (IoT) sudah sangat pesat maka penulis merancang alat yang bersifat IoT dengan tujuan mempermudah pekerjaan para petani baik dalam penyiraman air secara otomatis dan penyemprotan pestisida secara otomatis untuk menjaga kesehatan para petani. Alat ini akan terhubung dengan internet dan data dapat diakses melalui *smartphone*.

Alat ini dirancang untuk memudahkan petani untuk melakukan penyiraman air dan penyemprotan pestisida secara otomatis pada tanaman terong untuk mengusir maupun mencegah hama datang serta kesehatan para petani tetap terjaga, selain itu petani dapat memonitoring tanaman dari jarak jauh. Dengan mikrokontroler NodeMcu ESP8266 serta bantuan dari *sensor soil moisture* untuk memantau kadar air dalam tanah dan *Real Time Clock* (RTC) yang digunakan untuk menjadwalkan penyemprotan pestisida selain itu dilakukan juga pengambilan data dari semua sensor yang nantinya akan ditampilkan melalui aplikasi *Mit App Inventor*.

Pada hasil penelitian tugas akhir ini didapatkan nilai rata-rata *delay* sebesar 394 ms dan mendapatkan nilai rata-rata throughput sebesar 1774,143 bps.

Kata Kunci : Terong, Hama, Pestisida, Penyemprotan otomatis, RTC, *Android*