

## ABSTRAK

Indonesia memiliki banyak sekali jenis tanaman, Salah satunya adalah tanaman cabai. Terdapat beberapa kendala pada pertanian tanaman, Salah satunya adalah dengan adanya hama pada tanaman. Seiring perkembangan teknologi yang semakin maju, sistem penyiraman pestisida secara manual dapat di rubah menjadi sistem yang otomatis. Dalam artian sistem otomatis ini dapat meminimalisir tenaga dalam merawat tanaman, Selain efektif cara ini juga akan mempermudah manusia untuk melakukan penyiraman pestisida tanaman dimana saja serta dapat dikontrol melalui handphone. Oleh karena itu peneliti akan membuat alat penyiraman pestisida berbasis IoT ( *Internet Of Things* ). Pada penelitian ini peneliti akan membuat alat penyiraman pestisida secara otomatis menggunakan Sensor PIR dan modul Esp32Cam sebagai komponen utamanya. Sistem ini mampu mengambil foto menggunakan kamera dan mengirimkan notifikasi ke aplikasi telegram pengguna, Cara kerja sistem ini yaitu ketika sensor PIR mendeteksi adanya gerakan pada tanaman, maka modul Esp32Cam akan otomatis mengambil foto lalu akan dikirimkan ke telegram pengguna dan pengguna akan langsung mengecek foto tersebut apakah terdeteksi adanya hama atau tidak, jika terdeteksi adanya hama pada tanaman maka pengguna akan melakukan penyiraman pestisida dengan memonitoringnya melalui aplikasi telegram. Maka Relay akan aktif selama 10 detik dan pompa melakukan penyiraman pestisida. pengguna dapat mengontrol sistem ini melalui aplikasi Telegram. Dengan perintah Telegram, pengguna dapat mengambil foto kondisi tanaman secara real-time tanpa menunggu adanya deteksi gerakan serta mengaktifkan relay untuk menyalakan pompa air dan melakukan penyiraman pestisida.

Kata Kunci : *Esp32Cam, Sensor PIR, Internet Of Things, Hama, Tanaman*