

## **ABSTRAK**

Pembangunan *green house* belum sepenuhnya sesuai dengan iklim dimana *green house* tersebut dibuat atau dibangun, sehingga harapan pemenuhan kuantitas, kualitas dan kontinuitas produksi belum terealisasi dengan baik/optimal, oleh karenanya upaya – upaya dalam perbaikan kualitas sebuah *green house* sangat diperlukan, salah satunya adalah peningkatan kontrol pada *green house* itu sendiri seperti *monitoring and controlling*, kontrol yang dimaksudkan seperti suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah dan kontrol distribusi air. Oleh karena itu melalui penelitian ini akan dibuat sebuah sistem penyiram tanaman yang mampu mengkondisikan suhu udara, kelembaban tanah dan kelembaban udara pada tanaman secara otomatis, sistem tersebut akan dibangun berbasis IoT dengan protokol MQTT sehingga sistem dapat dimonitor dan dikontrol dari jarak jauh secara *realtime*. Dengan adanya sistem automasi berbasis IoT dengan protokol MQTT pada penyiram tanaman maka dapat meningkatkan efisiensi waktu, tenaga dan energi, serta mengoptimalkan proses perkembangan dan pertumbuhan tanaman.

*Keyword* :Sistem Penyiram Tanaman, IoT, MQTT, Efisiensi, *realtime*

## **ABSTRACT**

*Construction of green house is not entirely suited to the climate where the green house is made or constructed, so the expectation fulfillment of quantity, quality and continuity of production has not been realized properly or optimal, hence the efforts in improving the quality of a green house is necessary, one of them is increasing control on itself like a green house monitoring and controlling, the control of which is intended like air temperature, air humidity, soil moisture and control water distribution. Therefore, through this study will make a watering system that is able to condition the air temperature, soil moisture and air humidity in the plants area that works in automatic, the system will be built based on IOT with MQTT protocols so that the system can be monitored and controlled remotely in realtime. With the IOT-based and MQTT-protocols on the automation systems in watering plant can improve the efficiency of time, effort, energy, and optimize the process of development and growth of plants.*

*Keyword*: Watering Plant System, IoT, MQTT, Efficiency, *realtime*