

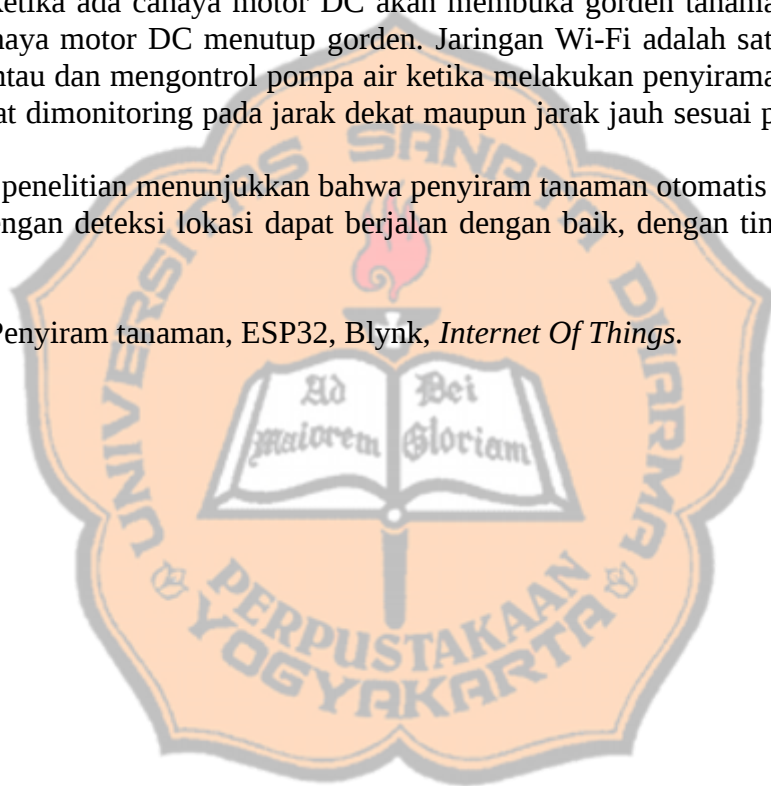
INTISARI

Di dalam kehidupan sehari-hari para penggemar dan pengusaha tanaman maupun petani pasti memiliki lebih dari satu tanaman yang perlu dirawat setiap hari. Tidak adanya penyiraman dapat menjadi permasalahan yang serius bagi pemilik tanaman jika harus meninggalkan tanaman dalam jangka waktu yang cukup lama.

Sebuah penyiram tanaman otomatis dibuat untuk menanggulangi hal tersebut dapat digunakan dengan jarak jauh. Alat penyiram tanaman mampu mempermudah pengguna untuk memantau kondisi tanaman tersebut tanpa harus melihat kondisi tanaman di lapangan. Sistem penyiram tanaman otomatis menggunakan mikrokontroler ESP32 sebagai pengendali sensor *soil moisture*, LDR, *relay* dan *driver* motor DC L298N. Pada kondisi tanah kering pompa air akan menyala dan saat kondisi tanah lembab atau basah pompa tidak menyala, begitu juga ketika ada cahaya motor DC akan membuka gorden tanaman sedangkan saat tidak ada cahaya motor DC menutup gorden. Jaringan Wi-Fi adalah satu solusi alternatif untuk memantau dan mengontrol pompa air ketika melakukan penyiraman. Data penyiram tanaman dapat dimonitoring pada jarak dekat maupun jarak jauh sesuai prinsip *Internet Of Things* (IoT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyiram tanaman otomatis dan kondisi tanah jarak jauh dengan deteksi lokasi dapat berjalan dengan baik, dengan tingkat keberhasilan 100%.

Kata kunci: Penyiram tanaman, ESP32, Blynk, *Internet Of Things*.



ABSTRACT

In everyday life, plant enthusiasts and entrepreneurs as well as farmers must have more than one plant that needs to be cared for every day. Lack of watering can be a serious problem for plant owners if they have to leave the plant for a long time.

An automatic plant watering created to combat this can be used remotely. Plant sprinklers can make it easier for users to monitor the condition of these plants without having to look at plant conditions in the field. The automatic plant sprinkler system uses an ESP32 microcontroller to control of the sensor *soil moisture*, LDR, *relay* and *driver* L298N DC motor. In dry land conditions the water pump will turn on and when the soil conditions are moist or wet the pump will not turn on, as well as when there is light the DC motor will open the plant curtains while when there is no light the DC motor closes the curtains. Wi-Fi network is an alternative solution for monitoring and controlling the water pump while doing flushing. Plant watering data can be monitored at close and long distances according to the principles of the *Internet of Things* (IoT).

The results of this study indicate that automatic watering and remote monitoring of soil condition with detection of location worked well, with a 100% success rate.

Keywords: Watering plant, ESP32, Blynk, *Internet Of Things*.

