

ABSTRAK

Di era digitalisasi saat ini, perkembangan teknologi semakin berkembang dengan pesat. Dengan berkembangnya teknologi ini mendorong munculnya suatu sistem yang bermanfaat bagi kehidupan manusia, salah satunya adalah *Internet of Things* (IoT). IoT merupakan suatu sistem yang dapat mengendalikan suatu perangkat dari jarak jauh dengan menggunakan *smartphone*. Teknologi ini sudah diterapkan di beberapa sektor, salah satunya dalam perawatan tanaman keladi. Dalam melakukan perawatan pada tanaman keladi diperlukan perawatan yang baik, seperti kelembaban tanah yang cukup dan penyiraman yang baik. Maka dari itu, terciptalah alat *Smart Garden* yang dapat membantu dalam merawat tanaman keladi.

Sistem *Smart Garden* digunakan untuk melakukan *monitoring* dan *controlling*. Dalam sistem *smart garden* terdapat beberapa komponen elektronik, sensor dan mikrokontroler. Pada sistem *Smart Garden* menggunakan ESP8266 sebagai mikrokontroler, *Soil Moisture Sensor* untuk mengukur kelembaban tanah, dan sensor DHT-11 untuk mengukur suhu dan kelembaban udara. Selain itu terdapat komponen lain seperti Relay, LCD 16x2 dan Pompa Mini. Dalam melakukan *monitoring* dapat menggunakan aplikasi *blynk* yang terdapat di *smartphone*.

Berdasarkan data yang diperoleh dari berbagai sumber, kelembaban tanah ideal untuk tanaman keladi yaitu 30% - 50% dan suhu ideal yaitu 21°C – 29°C. Pada sistem *smart garden* ini dibuat juga *controlling* untuk kelembaban tanah yang dimana ketika kelembaban tanah kurang dari 30% maka pompa mini akan hidup. Data yang didapatkan dari sensor akan ditampilkan pada aplikasi *blynk* dan pengguna dapat melakukan proses *monitoring* dan *controlling* secara *realtime*.

Kata kunci: *Monitoring, Soil Moisture Sensor, Blynk, Smart Garden*