

## ABSTRAK

Pemeliharaan tanaman kaktus mini pada dasarnya sangatlah sulit karena tanaman kaktus termasuk tanaman yang rentan mati pada kondisi iklim tropis, tanaman kaktus mini harus dijaga dari kondisi lingkungan seperti suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah, sehingga tanaman kaktus mini bisa tumbuh optimal. Tetapi, kondisi ini masih belum bisa dikendalikan dan dipantau dengan baik sehingga pertumbuhan tanaman masih belum optimal. Oleh karena itu, dibuat sistem yang dapat secara otomatis mengontrol dan dapat memantau kaktus mini baik di lokasi maupun dari jarak yang jauh namun dalam jarak yang telah ditetapkan.

Sistem ini menggunakan arduino uno sebagai pusat kontrol serta sensor DHT22 untuk mengukur suhu udara dan kelembaban udara, dan sensor *soil moisture* untuk mengukur kelembaban tanah. Sebagai kontrol pada kaktus mini, ada tiga kontrol output yaitu pompa air, *fan* dan *growlight*.

Sistem ini mampu mengendalikan kaktus mini secara otomatis dan manual sesuai dengan batas titik setel yang ada berdasarkan kebutuhan untuk kaktus mini. Pada pengendalian otomatis sistem hanya bekerja untuk penyiraman otomatis saja berdasarkan kelembaban tanah dengan titik setel terendah adalah 78% dan titik setel tertinggi adalah 83% pompa air akan otomatis menyiram kaktus mini. Pada pengendalian manual pompa air, *fan*, dan *growlight* akan dikontrol dengan *smartphone* melalui aplikasi Blynk.

**Kata kunci :** *Kaktus mini, Arduino Uno, Soil Moisture, DHT22, IoT.*