

ABSTRAK

Telkom University, sebagai lembaga pendidikan dalam menerapkan teknologi terkini, menghadapi tantangan dalam mempertahankan keindahan dan kesehatan tanaman hias di Tel-U Florist. Dengan fokus pada efisiensi dan keakuratan penyiraman, pengembangan sistem *Internet Of Things* (IoT) menjadi solusi yang tepat untuk *monitoring* dan mengatur proses penyiraman ini secara otomatis. Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengimplementasikan teknologi yang tidak hanya meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi konsumsi air berlebihan dan memastikan kesehatan tanaman hias secara optimal. Sistem yang diusulkan akan terdiri dari sensor suhu tanah, sensor kelembaban tanah, sensor kelembaban udara, dan aktuator penyiraman otomatis yang terhubung melalui jaringan IoT. Sensor suhu tanah digunakan untuk mengetahui kondisi suhu pada tanah, sensor kelembaban tanah akan digunakan untuk mengukur tingkat kelembaban tanah, sementara kelembaban udara akan memantau kondisi lingkungan sekitar tanaman supaya kita dapat mengetahui pengaruh kelembaban udara pada tanah. Data yang dikumpulkan oleh sensor-sensor ini akan diolah dan dianalisis secara *real-time* melalui platform IoT. Dengan memanfaatkan konektivitas IoT, pengguna dapat memantau kondisi tanaman secara *remote* melalui aplikasi Blynk. Sistem juga akan memberitahu pengguna tingkat kelembaban tanah, suhu tanah, dan kelembaban udara. Penyiraman otomatis akan menyala ketika kelembaban tanah dibawa 25% dan akan mati secara otomatis dengan kelembaban 70% dan selebihnya, Penyiraman tanaman otomatis ini dilakukan dengan upaya untuk meminimalisir penggunaan air dan dapat dengan baik merawat tanaman. Karena tanaman hias sangat membutuhkan air yang cukup, karena tanaman hias sangat sensitif jika tanaman hias kekurangan atau kelebihan air, maka akan sangat besar kemungkinan pada tanaman timbul penyakit. Dengan implementasi sistem ini, berdasarkan hasil pengujian pada sistem alat yang telah dibuat, dapat disimpulkan efisiensi pada penggunaan air karena sistem penyiraman tersebut bekerja sesuai dengan kebutuhan tanaman hias. Dan sistem tersebut mendukung kesehatan dan kelestarian tanaman hias berdasarkan kondisi tanaman yang terkontrol secara akurat oleh sistem IoT yang memberikan informasi secara *real-time* pada aplikasi Blynk.

Kata Kunci: *Internet Of Things* (IoT), *monitoring*, Tel-U Florist, Penyiraman Tanaman Hias.