

## ABSTRAK

Berkebun di halaman pribadi sudah menjadi hobi di kalangan masyarakat metropolitan. Tanaman-tanaman yang populer berupa tanaman hias, tanaman organik, maupun obat-obatan, Tujuannya beragam, mulai dari menghias rumah, komersil, sampai untuk konsumsi pribadi. Namun seringkali tanaman kurang mendapatkan perhatian perawatan untuk pertumbuhannya, dikarenakan hal sepele seperti lupa menyiram tanaman. Akibatnya, tanaman tersebut mati dan akhirnya dibuang menjadi sampah organik yang akan menjadi limbah apabila tidak dikelola dengan baik.

Dalam tugas akhir ini diberikan solusi terhadap kontrol penyiraman tanaman pada sistem yang dinamakan *APA (AQUAPONIC AUTOMATIC)*. Sistem ini memanfaatkan protokol *REST* berbasis *android* dan *web* dengan studi kasus pekarangan rumah pribadi. Sistem ini dapat melakukan kontrol penyiraman jarak jauh yang memanfaatkan *data* pada informasi cuaca di *cloud*, melakukan *monitor* tanaman, melihat statistik cuaca, dan pengaturan penyiraman otomatis secara berkala.

Berdasarkan pengujian pada tugas akhir ini, sistem dapat melakukan kontrol penyiraman jarak jauh dengan respon waktu 0,1617 ~ 0,5631 detik, dapat memberikan informasi cuaca di lokasi perangkat dengan respon waktu 0,676 ~ 1,9 detik, melakukan *monitor* tanaman berupa foto sampai ditampilkan dengan respon waktu 3,5877 ~ 5,5710 detik, serta mengatur penyiraman otomatis dengan respon waktu 0,1533 ~ 0,5605 detik. Dapat berjalan di *android* dan memanfaatkan *cloud service*.

**Kata Kunci :** Penyiraman, *Cloud Service*, *Weather Service*, *REST protocol*, *Android*.