

ABSTRAK

Perawatan rutin terhadap tanaman amatlah penting, dibutuhkan sebuah alat yang dapat digunakan untuk merawat tanaman sehingga tanaman mendapatkan perawatan yang baik. Salah satu perawatan yang dibutuhkan oleh tanaman adalah penyiraman. Penyiraman terkadang sering terlewatkan oleh pemilik tanaman. Waktu dan jarak merupakan salah satu kendala penyiraman menjadi terlewatkan. Dalam mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah sebuah sistem dengan memanfaatkan teknologi saat ini untuk mengontrol perawatan tanaman dari jarak jauh.

Dengan memanfaatkan sifat teknologi yaitu internet, perangkat terhubung dengan internet sehingga dapat dikendalikan dari jarak jauh dibuat sebuah sistem yang dapat merawat tanaman dengan cara menyiram tanaman dan memantau tanaman. Penyiraman tanaman disiram dengan air yang dikontrol oleh *solenoid valve*. Air akan menyirami tanaman saat *solenoid valve* dalam keadaan terbuka. Sistem terdiri dari 2 bagian, yaitu sistem penyiraman dan sistem pengambilan gambar. Kedua bagian tersebut dikendalikan oleh Intel® Galileo sebagai mikrokontroler. Intel® Galileo terhubung dengan *cloud* melalui sebuah *gateway* dan dikendalikan melalui sebuah *smartphone*.

Sistem ini berjalan dengan daya rata – rata yang dibutuhkan sebesar 3.2991 Watt saat menyiram. Sistem penyiraman berjalan dengan *response time* untuk menjalankan perintah dengan waktu rata-rata 0.6211 detik dengan menggunakan jaringan WLAN dan 1.0736 detik menggunakan jaringan 3G/HSDPA. Pengambilan gambar untuk monitoring menggunakan *IP Camera* memiliki *response time* dengan waktu 1.177 detik menggunakan jaringan WLAN.

Kata Kunci: merawat tanaman, penyiraman tanaman, Intel® Galileo