

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan berbagai inovasi dalam bidang elektro atau perangkat keras pada jaman sekarang ini sudah banyak sekali pembuatan dan pengembangan alat perangkat keras yang bersifat sistem kontrol sampai ke otomatisasi yang sangat beragam kegunaannya. Salah satu contohnya yaitu sistem otomatisasi sistem penyiraman dan pencahayaan untuk alat bercocok tanam didalam rumah.

Pada sistem penyiraman dan pencahayaan otomatis ini akan digunakan untuk alat bercocok tanam didalam rumah menggunakan sensor kelembaban (*Soil Moisture Sensor*) dan sensor DHT11 sehingga saat resistansi tanah pada ukuran tertentu akan melakukan penyiraman secara otomatis dan pada sistem pencahayaan untuk membantu memberi pencahayaan bantuan pada tanaman dengan menggunakan lampu *Growth Led* yang telah diatur pada suhu yang diatur oleh DHT11. Sistem ini akan bekerja setelah Sensor *Soil Moisture* membaca nilai kelembaban tanah dalam keadaan basah atau kering, lalu Mikrokontroler akan mengirim perintah ke relay untuk menyalakan pompa air untuk melakukan proses penyiraman dan pada pencahayaan, lampu *Growth Led* akan menyala sesuai dengan suhu yang telah diatur.

Dari hasil penelitian tersebut diharapkan Alat kebun pintar dengan Sistem Penyiraman dan pencahayaan otomatis ini dapat membantu dalam pertumbuhan tanaman untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif.

Kata Kunci : Soil Moisture Sensor, Sistem, Penyiraman, Sistem Pencahayaan, Mikrokontroler, DHT11