**ABSTRAK**

Budidaya tanaman anggrek bulan menggunakan rumah kaca merupakan salah satu metode untuk diterapkan pada beberapa jenis tanaman di Negara- negara. Pada dasarnya kondisi pada lingkungan rumah kaca seperti suhu, kelembaban, cahaya dan lain-lain. Jadi tanaman di rumah kaca bisa tumbuh optimal. Sayangnya kondisi ini masih belum terkontrol dan dipantau dengan baik sehingga pertumbuhan tanaman anggrek bulan masih belum optimal. Oleh karena itu, mereka menemukan sebuah sistem yang dapat secara otomatis mengontrol dan memantau tanaman anggrek bulan pada rumah kaca dari jarak jauh.

Sistem ini menggunakan arduino uno sebagai pusat kontrol dan menggunakan DHT-11, LDR dan YL-39 sebagai sensor untuk mendeteksi kondisi ditanaman anggrek bulan dirumah kaca. DHT11 adalah sensor untuk mengukur suhu dan kelembaban, LDR adalah sensor intensitas cahaya sedangkan YL-39 adalah sensor untuk mengukur kelembaban tanah. Sebagai kontrol di rumah kaca, ada tiga kontrol output: Air Cooler, Humidifier dan lampu. Nilai pembacaan sensor akan dibandingkan dengan nilai yang ditetapkan. Untuk memindahkan kontrol secara otomatis melalui output relay. Ada beberapa indikator LED pada kotak kontrol saat penggunaan kondisi tanaman anggrek bulan pada rumah kaca. Selain itu sistem secara nirkabel dapat mentransmisikan data dan data akan diproses oleh sistem interface sehingga rumah kaca dapat dipantau dari jarak jauh.

Kata kunci: *Smart Greenhouse*, tanaman anggrek bulan, DHT11, LDR, YL-39, Arduino, suhu, kelembaban dan intensitas cahaya.