

## ABSTRAK

Sayur bayam merupakan tanaman yang ditanam untuk dikonsumsi daunnya. Di beberapa negara berkembang, bayam memiliki banyak kandungan gizi yang baik untuk tubuh. Namun pada saat ini, lahan yang digunakan untuk penanaman tumbuhan sangat sedikit karena banyaknya pembangunan pemukiman ataupun fasilitas publik. Solusi dari masalah ini adalah dengan menanam sayur bayam di dalam ruangan dengan menggunakan bantuan LED RGB sebagai alternatif pengganti sumber cahaya matahari agar tanaman tetap bisa melakukan proses fotosintesis dengan baik.

Pada proyek akhir ini dirancang sebuah *system* yang memungkinkan bisa melakukan *monitoring* dan *controlling* keadaan sayur bayam melalui kontrol jarak jauh menggunakan android serta dapat mengatur warna dan intensitas cahaya secara manual ataupun otomatis.

Pengujian proyek akhir ini dapat ditarik kesimpulan bahwa semakin besar intensitas cahaya yang diberikan kepada tanaman maka semakin cepat pertumbuhan tanaman tersebut. Pada tanaman yang diberi intensitas cahaya merah tinggi maksimal tanaman 12.1 cm, Pada tanaman yang diberi intensitas cahaya biru tinggi maksimal tanaman 9.8 cm, Pada tanaman yang diberi intensitas cahaya hijau tinggi maksimal tanaman 11.6 cm, Pada tanaman yang diberi intensitas warna gabungan tinggi tanaman 10.9 cm. Serta dapat melakukan *controlling* serta *monitoring* menggunakan aplikasi android tidak dibatasi oleh jarak selama user terkoneksi dengan internet.

**kata kunci : Intensitas Cahaya , Sayur Bayam, *controlling*, *monitoring*, LED RGB, android**