

ABSTRAK

Akuarium (*aquarium*) merupakan suatu potongan ekosistem kecil yang di adaptasi dari lingkungan alam yang sebenarnya, dengan adanya pendekatan yang memungkinkan organisme dapat hidup. Namun pada era globalisasi serta tingkat kesibukan seseorang yang memiliki kegemaran kesulitan untuk meninggalkan pekerjaannya. Oleh karena itu, pemelihara ikan tidak memiliki banyak waktu untuk memeliharanya. Ini merupakan masalah bagi pemelihara ikan hias. Dengan *Smart Aquarium* ini akan membantu setiap orang-orang untuk memonitoring dan mengontrol akuarium dengan mudah.

Dalam proyek akhir ini dirancang sebuah sistem yang memungkinkan bisa melakukan *monitoring* dan *controlling* keadaan akuarium melalui kontrol jarak jauh dan memanfaatkan penerangan lampu (lampu LED) sebagai pengirim data dan *light to voltage sensor* sebagai penerima data yang datanya berasal dari beberapa sensor. Dan sensor yang digunakan untuk menunjukkan input data berupa suhu dan kekeruhan air. Sensor tersebut berfungsi sebagai alat *monitoring* kondisi akuarium dan untuk *controlling* yang bisa mengontrol jarak jauh serta mengatur kondisi akuarium menggunakan aplikasi. *Smart Aquarium* ini dengan memanfaatkan sistem *Visible Light Communication*.

Parameter keberhasilan yang akan diujikan adalah seluruh sensor dapat memonitoring menggunakan sistem *Visible Light Communication* dan dapat di *monitoring* dan *controlling* menggunakan aplikasi.

Pada pengujian proyek akhir ini dapat ditarik kesimpulan bahwa jarak dan sudut penempatan LED dan TSL 251 mempengaruhi data yang diterima dan faktor lingkungan air mempengaruhi penerimaan data.

Kata Kunci: *Visible Light Communication, Light to Voltage Sensor, monitoring, controlling*