

ABSTRAK

Cahaya merupakan salah satu sumber utama yang dibutuhkan oleh terumbu karang untuk proses pertumbuhan. Durasi waktu pencahayaan pada terumbu karang menjadi hal yang harus diperhatikan, karenanya dapat berpengaruh pada pertumbuhan biota tersebut. *Smart Lamp* Aquarium Laut Terumbu Karang Berbasis IoT dirancang agar memberikan kemudahan bagi para penggemar dan peternak terumbu karang dalam memelihara di dalam akuarium untuk memberikan pencahayaan secara optimal. Pengguna dapat mengatur waktu kapan lampu akan beroperasi sesuai yang diinginkan dan sistem ini juga dapat dikontrol dari jarak jauh dengan menggunakan *smartphone*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pertumbuhan terumbu karang jenis jamur (*discosoma mushroom – gold*) terhadap pemberian lampu dengan durasi 10 jam dan 24 jam. Terdapat 2 tahapan pengujian sistem yang dilakukan, yaitu pengujian kontrol sistem manual dan pengujian sistem otomatis. Hasil dari pengujian sistem manual lampu dapat dikontrol manual dari jarak jauh melalui aplikasi *blynk* dengan batasan interval waktu penekanan saklar di atas 2 detik agar mendapatkan waktu *delay* yang lebih sedikit, sedangkan hasil dari pengujian sistem otomatis terdapat 3 skenario percobaan yaitu, tanpa pencahayaan, pencahayaan 10 jam dan pencahayaan 24 jam, didapatkan hasil bahwa pencahayaan 10 jam terumbu karang dapat tumbuh secara optimal dan pada pertumbuhan *microalgae* cenderung lebih lambat.

Kata Kunci: Cahaya, Pertumbuhan, Terumbu karang, IoT, *Blynk*