



RINGKASAN

DHIRGAMA FA'IQ AL ZAHRAN. Pengatur Kecepatan *paddlewheel* Berdasarkan Penyinaran Matahari untuk Kolam Mikroalga Menggunakan *Internet of Things* di SBRC IPB. Dibimbing oleh IRMAN HERMADI

Mikroalga *Spirulina* sp. Merupakan mikroalga yang tergolong dalam kelas chlorophyta dengan warna biru kehijauan, Tingginya nutrisi pada alga ini menjadikan *Spirulina* sp. banyak dimanfaatkan dalam berbagai olahan. *Spirulina* sp. sudah banyak dimanfaatkan sebagai pakan aditif dalam bidang perikanan, pembuatan parfum, industri makanan, dan obat-obatan. Kultur dari mikroalga *Spirulina* sp masih dilakukan dalam skala kecil tanpa adanya kontrol dari awal kultur hingga masa pemanenan, termasuk salah satunya adalah pemborosan dalam hal penggunaan listrik untuk menyalakan pengaduk mikroalga pada saat kultur selama sehari penuh. Tujuan dilakukan nya penelitian ini adalah untuk optimisasi proses fotosintesis pada mikroalga *Spirulina* sp serta pemantauan penggunaan listrik *paddlewheel* dalam upaya efisiensi antara penggunaan listrik dengan hasil yang didapat dari produksi *Spirulina* sp. Sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan bahwa dengan menambahkan pengontrol kecepatan pengaduk mikroalga dapat mengoptimisasi proses fotosintesis pada mikroalga dan dapat mengefisiensi penggunaan listrik untuk menghidupkan *paddlewheel* pengaduk mikroalga. Data dari penggunaan energi listrik juga dapat diakses selama ada jaringan internet termasuk data tentang intensitas cahaya , suhu pada kolam dan parameter lain yang ada.

Kata kunci : *Spirulina* sp, fotosintesis, pemantauan energi listrik, *paddlewheel*, internet.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.