



## RINGKASAN

RIFQI 'ADIL. Sistem Monitoring Parameter Suhu dan Kecepatan Angin Di Danau Pusat Penelitian Limnologi LIPI Berbasis Web(*Monitoring System of Temperature and Wind Speed Parameters in Lake LIPI Web-Based Limnology Research Center*). Dibimbing oleh RIDWAN SISKANDAR.

Pada praktik kerja lapang ini, penulis mengangkat topik tentang Pembuatan Alat Pemantau Curah Hujan dan Ketinggian Air Danau di Pusat Penelitian Limnologi LIPI. Topik ini didapat setelah melakukan analisis masalah dengan membimbing lapangan di Pusat Penelitian Limnologi LIPI. Masalah yang dihadapi oleh instansi adalah pengambilan data pada alat pengukur suhu air danau dan kecepatan angin harus dilakukan secara manual yaitu pegawai harus datang ke lapangan observasi dan alat pemantau yang digunakan oleh LIPI untuk memantau suhu air danau dan kecepatan angin danau beberapa masih menggunakan alat manual sehingga harus dilakukan pengolahan data untuk memperoleh nilai akhir hasil pemantauan suhu air dan kecepatan angin danau. Berdasarkan masalah tersebut maka dibuatlah *Sistem Monitoring Parameter Suhu dan Kecepatan Angin Pada Danau Pusat Penelitian Limnologi LIPI Berbasis Web* yang digunakan untuk melakukan pengiriman data secara *wireless* sehingga pegawai LIPI tidak harus ke lapangan observasi untuk melakukan pengambilan data karena data yang dikirim merupakan data akhir sehingga data tidak perlu lagi diolah oleh pegawai LIPI untuk mencari nilai akhir pembacaan sensor suhu air dan kecepatan angin danau.

Dalam pembuatan alat monitoring suhu air dan kecepatan angin danau menggunakan konsep metode *design science research*. Pada metode tersebut memiliki tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis alat dibuat sesuai kebutuhan yang berada di Pusat Penelitian Limnologi LIPI. Pada tahap perancangan membuat diagram blok, *flowchart*, skema rangkaian, dan desain alat. Tahap implementasi, semua yang sudah dirancang sebelumnya akan diterapkan pada tahap implementasi. Dan pada tahap terakhir adalah tahap pengujian. Pengujian yang dilakukan dengan menjalankan fungsi alat sesuai kebutuhan untuk mengukur suhu air dan kecepatan angin danau.

Pada dasarnya ketika node MCU mendapatkan daya, maka node MCU akan membagikan tegangan kepada sensor. Node MCU akan memproses nilai-nilai yang dihasilkan oleh sensor-sensor. Data yang diperoleh dari sensor- sensor akan dikirim ke website parameter data sensor. Data yang diterima oleh alat monitoring yang berada di tengah danau akan menampilkan di website parameter data sensor. Proses awalnya sensor suhu DS18B20 dan anemometer mengambil data, lalu diproses node MCU. Setelah diproses, node MCU yang sudah terkoneksi dengan jaringan Internet akan mengirim dan menampilkan data ke website parameter data sensor.

Kata kunci : Anemometer, DS18B20, LIPI, *monitoring*, NodeMCU,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritika atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor) Bogor Agricultural University

