



RINGKASAN

STEVEN BREMA P. Pembuatan *Prototype* Peringatan Ketinggian Air Pada Evaporimeter Berbasis Arduino Di BMKG (*Manufacture of Water Level Prototype Arduino Based Evaporimeters at BMKG*). Dibimbing oleh INNA NOVIANTY.

Pada praktik kerja lapang ini, penulis mengangkat topik tentang Pembuatan *Prototype* Peringatan Ketinggian Air Pada Evaporimeter Berbasis Arduino Di BMKG. Topik ini didapat setelah melakukan analisis masalah dengan pembimbingan di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Masalah yang ada pada instansi tersebut adalah ketika hujan turun pada siang atau malam hari tidak menutup kemungkinan air pada evaporimeter penuh. Ketika air penuh akan mengakibatkan pengukuran penguapan yang dilakukan pada panci evaporimeter terganggu. Dengan adanya masalah tersebut maka dibuat alat Pembuatan *Prototype* Peringatan Ketinggian Air Pada Evaporimeter Berbasis Arduino Di BMKG, untuk memberikan informasi berupa peringatan apabila air pada evaporimeter mencapai batas minimum dan maksimum. Sensor yang digunakan pada alat ini adalah HCSR-04 yang digunakan untuk mengukur ketinggian air. Hasil pengukuran ketinggian air dapat dilihat melalui LCD serta *blynk* dan ditandai dengan bunyi suara peringatan yang berasal dari buzzer, beserta bunyi notifikasi yang berasal dari *blynk*.

Metode yang digunakan dalam pembuatan *prototype* peringatan ketinggian air pada evaporimeter berbasis arduino mempunyai lima tahapan yaitu tahap analisis masalah, pengumpulan data, perancangan alat, perakitan alat, dan pengujian alat. Tahap analisis masalah bertujuan untuk mengetahui inti masalah dan mengetahui kebutuhan untuk memecahkan masalah tersebut. Tahap kedua melakukan pengumpulan data tahap ini dilakukan untuk mengetahui jenis sensor apa saja yang dapat digunakan serta meminimalisir kesalahan dalam merancang sebuah alat. Tahap ketiga yaitu tahap perancangan, tahap perancangan akan melakukan perancangan dengan membangun alat dari mulai tahap perancangan perangkat lunak dan perangkat lunak. Tahap keempat adalah perakitan pada tahapan ini semua sensor dan mekanik akan dirakit menjadi satu. Tahap kelima adalah pengujian alat, pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa hasil sudah sesuai dengan fungsi yang ditetapkan.

Pembuatan *prototype* peringatan ketinggian air pada evaporimeter berbasis arduino di BMKG mempermudah petugas dalam mengetahui batas maksimum air dan mempermudah ketika mengukur dan mengisi air pada evaporimeter menggunakan control *blynk*. Saat tinggi air kurang sama dengan 5 cm, LCD akan menampilkan data berupa tambah air, *buzzer* pada alat tidak berbunyi tetapi notifikasi melalui *blynk* akan berbunyi. Saat tinggi air lebih sama dengan 20 cm, LCD akan menampilkan data kurang air, peringatan bunyi berupa *buzzer* pada alat dan notifikasi melalui *blynk* akan berbunyi.

Kata kunci : *blynk*, evaporimeter, ketinggian air, sensor HCSR-04.

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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

