



RINGKASAN

LAH AZWAR. Pengembangan Alat Perawatan Benih Tanaman Hutan Otomatis berbasis Arduino UNO Terintegrasi Web di BP2TPH Bogor (*Development of Automatic Forest Plant Seed Care Tools Arduino UNO Based Web Integrated at 2TPH Bogor*). Dibimbing oleh INNA NOVIANTY.

Pengembangan Alat Perawatan Benih Tanaman Hutan Otomatis merupakan penelitian yang penulis dapatkan setelah melakukan analisis masalah dengan membimbing lapangan di Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan Bogor. Masalah yang ada pada instansi tersebut adalah alat penyimpanan benih yang ada hanya sebatas tempat penyimpanan, tanpa mengetahui bagaimana kondisi di dalam alat penyimpanan tersebut. Dengan adanya masalah tersebut, maka perlu diciptakan sebuah alat yang mampu menyimpan benih dan merawat dan memantau bagaimana kondisi yang ada di dalamnya, hal tersebut dapat menggunakan beberapa sensor. Sensor yang digunakan adalah DHT11 yang dapat mendeteksi suhu udara pada alat.

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah untuk memudahkan para peneliti maupun petani di Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan Bogor dalam penyimpanan benih tanaman hutan, untuk mengetahui bagaimana kondisi benih di dalam alat penyimpanan, dan lebih memudahkan lagi alat ini diintegrasikan dengan web, sehingga monitoring output dapat dilihat melalui halaman web yang ada saat ini. Metode yang digunakan dalam Pengembangan Alat Perawatan Benih Tanaman Hutan Otomatis di Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan Bogor melalui lima tahapan yaitu tahap analisis masalah, analisis kebutuhan, perancangan alat, implementasi, dan pengujian. Tahap analisis masalah bertujuan untuk mengetahui inti masalah dan mengetahui kebutuhan untuk memecahkan masalah tersebut. Tahap ke dua analisis kebutuhan, pada tahapan ini dilakukan analisis akan kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan alat perawatan benih tanaman hutan otomatis. Tahap ke tiga yaitu tahap perancangan, pada tahap ini dilakukan perancangan dengan membangun alat dari mulai tahap perancangan perangkat keras sampai perancangan perangkat lunak. Tahap ke empat adalah tahap implementasi tahap ini merupakan sebuah tahap penerapan solusi dari permasalahan ke dalam bentuk nyata dan siap untuk digunakan sehingga dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu tahap pengujian. Tahap ke lima adalah pengujian alat, pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa hasil sudah sesuai dengan yang diinginkan serta alat yang sudah dibuat berjalan sesuai dengan keinginan.

Berdasarkan hasil pengujian alat. maka dapat disimpulkan bahwa alat ini mampu membaca secara *real time* kondisi dari alat tersebut, dimana alat perawatan benih ini tidak hanya menyimpan benih saja, namun dapat memonitoring kondisinya juga, monitoring kondisi tersebut dapat dilihat pada layar LCD yang dapat di alat, maupun dapat dilihat pada halaman web, karena diintegrasikan dengan web. Hal ini bertujuan untuk memudahkan para peneliti dan para petani dalam penyimpanan dan perawatan benih.

Kata kunci: benih, otomatis, *real time*, suhu, web.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 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.



Sekolah Vokasi