



RINGKASAN

© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

YOSHEP WEGIG TRIHASANTA. Prototipe Sistem Monitoring Suhu, Kelembapan Ruang Dan Kelembapan Tanah Berbasis Internet Of Things Di BBPPBPTH Sleman (*Prototype Monitoring System for Temperature, Humidity and Soil Humidity Based on Internet Of Things at BBPPBPTH Sleman*). Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pengembangan Tanaman Hutan merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang penelitian bioteknologi, pemuliaan dan pengembangan tanaman hutan. Namun pada instansi ini masih belum menerapkan teknologi untuk memonitor *green house*. Dengan membuat perangkat monitoring menggunakan mikrokontroler yang diintegrasikan menggunakan sensor DHT22 dan Soil Moisture bisa digunakan oleh pihak instansi untuk membuat alat monitoring suhu dan kelembapan sehingga pegawai dapat lebih mudah untuk memonitor suhu ruangan, kelembapan ruangan dan kelembapan tanah. Jika alat terhubung dengan internet pegawai dapat mengetahui informasi yang ada di ruangan dan mengontrol alat.

Setiap pegawai *green house* dapat mengetahui informasi ruangan dengan bantuan bot telegram. Dengan aplikasi telegram yang terhubung pada grup dan bot pegawai juga dapat mengontrol alat agar dapat menggerakkan menyala/matikan pompa agar air dapat keluar. Jadi pegawai tidak perlu datang untuk memeriksa suhu maupun kelembapan ruangan dan kelembapan tanah.

Dalam pembuatan alat prototipe sistem monitoring suhu, kelembapan ruang dan kelembapan tanah berbasis internet of things di BBPPBPTH Sleman menggunakan metode *waterfall* metode ini memiliki beberapa tahapan seperti observasi, perancangan, implementasi, dan pengujian. alat dibuat sesuai kebutuhan yang berada di BBPPBPTH di Sleman Yogyakarta. Pembuatan dari Sistem *monitoring* tersebut dapat memperlihatkan persentase suhu ruang, kelembapan ruang dan kelembapan tanah dapat dilihat menggunakan telegram dan *LCD* pada alat yang dimana alat dapat diakses setiap saat dengan menggunakan telegram.

Kata kunci: *dht22, green house, monitoring, soil moisture, telegram*