



RINGKASAN

ABDURRAHMAN RAMADHAN. Pembuatan Aplikasi *Mobile* Pemantauan Suhu dan Kelembaban serta Kontrol Lampu di Laboratorium Kultur Jaringan PPII LIPI (*Making Mobile Application for Temperature and Humidity Monitoring and Lamp Control at PPII LIPI Network Culture Laboratory*). Dibimbing oleh SHELVIE DYA NEYMAN.

Pada praktik kerja lapangan ini, topik yang diangkat adalah Pembuatan Aplikasi *Mobile* Pemantauan Suhu dan Kelembaban serta Kontrol Lampu di Laboratorium Kultur Jaringan PPII LIPI. Alat ini diberi nama Daliring. Penelitian didapat setelah melakukan analisis masalah dengan pembimbing PKL dan peneliti kultur jaringan. Masalah yang didapat yaitu tidak ada alat untuk mengetahui kondisi suhu, kelembaban dan lampu laboratorium secara *realtime* dari jarak jauh. Daliring merupakan alat yang memanfaatkan sensor DHT22 untuk membaca suhu dan kelembaban laboratorium kultur jaringan, hasil pembacaan suhu dan kelembaban akan ditampilkan secara *realtime* di aplikasi *mobile* Daliring, dan akan mengirimkan notifikasi apabila suhu atau kelembaban melewati batas yang sudah ditentukan. Alat Daliring dapat mengendalikan lampu laboratorium melalui aplikasi *mobile* Daliring dengan dua menu, auto dan manual. Menu auto bekerja dengan menetapkan batas jam hari dan mematikan lampu, sedangkan menu manual bekerja dengan merubah langsung kondisi lampu seperti halnya cara kerja saklar lampu.

Metode kerja yang digunakan dalam pembuatan Daliring adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *waterfall*. Metode penelitian memiliki beberapa tahap seperti analisis masalah, analisis kebutuhan, perancangan, pembuatan, pengujian fungsionalitas dan pengujian kinerja. Komponen-komponen yang digunakan untuk membuat alat ini seperti mikroprosesor NodeMCU, sensor DHT22 dan relay. Alat Daliring yang dibuat akan terhubung ke aplikasi *mobile* Daliring dengan menggunakan modem GSM.

Pengujian Daliring dilakukan di laboratorium kultur jaringan PPII LIPI selama 5 hari. Hasil dari pengujian yang dilakukan dapat diketahui bahwa sensor DHT22 dapat membaca suhu dan kelembaban. Pada saat pengujian untuk mengendalikan lampu didapatkan hasil yaitu pengendalian lampu hanya bekerja hari dikarenakan laboratorium kultur jaringan berada didalam *container* dan menyebabkan sulitnya mendapatkan sinyal GSM

Kata kunci: Daliring, Kelembaban, Lampu, metode *waterfall*, Suhu.

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies