



RINGKASAN

MUHAMMAD FAWWAZ FAUZAN. Pembuatan Aplikasi Untuk Pengontrol dan Pemantauan Rumah Kaca Berbasis Mobile Webview di Yayasan P4S Tani Mandiri. *Making Greenhouse mobile control and monitoring based by webview at P4S tani Mandiri Foundation*. Dibimbing oleh SHELVIE NIDYA NEYMAN.

Yayasan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Tani Mandiri merupakan kelembagaan pelatihan pertanian dan perdesaan yang didirikan, dimiliki, dan dikelola oleh petani kelompok Tani Mandiri yang didirikan pada tanggal 01 Januari 2010 oleh Nanang Saepuluh. Yayasan tersebut mempunyai dua fasilitas *green house* yaitu *greenhouse* rumah kaca dan *green house* rumah plastik. *Green house* plastik merupakan sebuah tempat dari benih hingga menjadi bibit. *Green house* kaca merupakan sebuah tempat pembibitan hingga menjadi buah. Permasalahan yang terjadi di Yayasan tersebut adalah Petani masih memerlukan energi dan waktu untuk menuju kerumah kaca, kontrol pada pompa air untuk penyiraman tanaman dan *monitoring nilai* suhu ruang, dan kepekatan air serta sistem penyiraman air. Petani juga perlu melakukan pemantauan gas untuk mendeteksi asap rokok pada ruang *green house* untuk menerapkan standar operasional prosedur pada rumah kaca. Petani juga perlu melakukan pemantauan kelembapan media tanam pada rumah kaca tidak boleh terlampau kering atau basah karena itu dapat menyebabkan kematian pada tanaman *digreen house* kaca. Maka, dengan adanya permasalahan tersebut, dibuatnya kontrol *mobile* rumah kaca. Aplikasi tersebut berfungsi untuk pengontrol kondisi rumah kaca dan penyiraman menggunakan *smartphone* atau *laptop* dengan cara mengakses melalui browser dalam jaringan lokal. Metode kerja pembuatan *mobile* kontrol rumah kaca ini adalah tahap analisis yang terdiri dari analisis masalah dan analisis kebutuhan, tahap perancangan yang terdiri dari pembuatan topologi jaringan, flowchart kerja aplikasi, desain user interface (UI) dan use case diagram, tahap implementasi yang terdiri dari pembuatan antarmuka aplikasi, dan pembuatan jalur komunikasi, dan tahap terakhir adalah tahap pengujian. Berdasarkan dari hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi kontrol *mobile* rumah kaca berhasil melakukan pengujian kinerja monitoring pada aplikasi, dan pengujian fungsi saklar. Informasi keadaan rumah kaca berhasil masuk pada aplikasi. Kemudian, aplikasi dapat mengirimkan dan menerima perintah ke server MQTT.

Kata kunci: Aplikasi, Browser, Jaringan lokal, *Laptop*, Server MQTT, *Smartphone*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.