

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Green house (rumah kaca) didefinisikan sebagai sebuah rumah atau bangunan yang tembus sinar matahari yang dimanfaatkan untuk menanam tanaman agar tanaman tersebut tumbuh secara optimal dan sesuai dengan harapan. Begitu juga dengan perawatan, termasuk kondisi ruangan di dalam *green house* yang meliputi faktor sinar matahari yang cukup, suhu dan kelembaban yang dibutuhkan. (Setiawan 2016).

Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) merupakan kelembagaan pelatihan pertanian dan perdesaan yang didirikan, dimiliki, dan dikelola oleh petani secara swadaya baik secara perorangan maupun berkelompok, yang langsung berperan aktif dalam pembangunan pertanian melalui pengembangan sumberdaya manusia pertanian dalam bentuk pelatihan atau permagangan bagi petani dan masyarakat di wilayahnya. P4S Tani Mandiri Desa Cibodas Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat berdiri pada tanggal 01 Januari 2010 yang digagas oleh Nanang Saepuloh seorang pelaku utama atau pelaku usaha bidang pertanian. Yayasan P4S Tani Mandiri memiliki 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. Tanaman yang ditanam pada rumah kaca adalah tomat dan timun. 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. *Green house* kaca juga perlu mendapatkan suhu sekitar 27°C - 33°C, yang merupakan suhu yang ideal untuk tanaman yang ada pada *green house* kaca. Petani perlu melakukan pemantauan gas untuk mendeteksi asap rokok pada ruang *green house* kaca 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.

Penelitian ini dilaksanakan dalam kegiatan praktik lapang kurang lebih selama 45 hari kerja di *green house* kaca Yayasan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya Tani Mandiri. Dengan dibuatnya kontrol *mobile* rumah kaca berbasis *webview*, petani tidak perlu memerlukan energi dan waktu untuk menuju kerumah kaca. Petani dapat memantau dan mengontrol kondisi pada rumah kaca dengan cara mengakses aplikasi *webview* melalui browser dengan *smartphone*. Pembuatan Kontrol Kaca membutuhkan *smartphone* atau laptop, karena menerapkan teknologi yang lebih berkembang. Maka dengan pembuatan Kontrol Kaca Berbasis *Web view* menjadi solusi permasalahan bagi penggunaan teknologi di bidang pertanian khususnya di Yayasan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Tani Mandiri yang masih menggunakan alat atau cara yang tradisional dalam kegiatan pertaniannya.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Pembuatan Aplikasi Untuk Pengontrol dan Pemantauan Rumah Kaca Berbasis Mobile Webview di Yayasan P4S Tani Mandiri adalah untuk pengontrolan dan pemantauan suhu, kelembaban, gas untuk pendeteksi asap rokok, dan kepekatan rumah kaca.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari bidang kajian pembuatan tugas akhir “Pembuatan Aplikasi Untuk Pengontrol dan Pemantauan Rumah Kaca Berbasis Mobile Webview di Yayasan P4S Tani Mandiri.” adalah:

1. Diterapkan pada greenhouse rumah kaca.
2. Membuat aplikasi kontrol berbasis *webview* menggunakan protokol port 80 (HTTP).
3. Terhubung dengan protokol MQTT menggunakan jaringan lokal.

1.4 Manfaat Kajian

Manfaat dari Pembuatan Aplikasi Untuk Pengontrol dan Pemantauan Rumah Kaca Berbasis Mobile Webview di Yayasan P4S Tani Mandiri adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pemantauan kondisi suhu, pemantauan kondisi kelembapan media tanam, pemantauan pada gas di rumah kaca, dan pemantauan kepekatan pada rumah kaca.
2. Mengembangkan teknologi *smart greenhouse* pada bidang pertanian.

