



RINGKASAN

MUHAMAD UBAIDILAH. Sistem Kendali Irigasi Taman Agro Inovasi Berbasis *Mobile Apps* di BBP2TP (*Irrigation Control System of Agro Innovation Park Based on Mobile Apps at BBP2TP*). Dibimbing oleh WALIDATUSH SHOLIAH.

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) atau bisa disebut BB Pengkajian atau UPT yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Litbang Pertanian berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 39/Permentan/OT.140 /3/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja BB Pengkajian selain itu BB Pengkajian melakukan pengembangan – pengembangan teknologi di bidang pertanian. Salah satu program yang dilakukan oleh Balai Besar Pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian adalah Taman Agro Inovasi (TAGRINOV) berdasarkan dorongan dari kementerian pertanian untuk mendorong pertanian untuk berkiprah di revolusi industri 4.0.

Berdasarkan hal tersebut maka dibuatlah sistem dan aplikasi Kendali Irigasi Taman Agro Inovasi Berbasis *Mobile apps* yang dapat dipergunakan sebagai sarana demonstrasi penerapan teknologi revolusi industri 4.0.

Metode kerja pembuatan sistem kendali rigasi berbasis *mobile apps* ini adalah tahap analisis yang terdiri dari analisis masalah dan analisis kebutuhan, tahap perancangan, yang terdiri dari pembuatan flowchart kerja alat, skema rangkaian dan desain *user interface* (UI), tahap penerapan yang merupakan tahap pembuatan sistem kendali irigasai dan pembuatan aplikasi android dengan menerapkan rancangan yang sudah dibuat pada tahap perancangan, dan tahap terakhir adalah tahap pengujian merupakan pengujian sistem kendali irigasi dan aplikasi android yang telah dibuat dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian dari hasil pengujian dengan tujuan awal. Pada tahap pengujian dilakukan pengujian komunikasi aplikasi android dengan server *firebase*, pengujian pengambilan data dari database ke Raspberry pi 3, pengecekan perubahan kondisi pada port GPIO pada Raspberry pi 3 yang dapat merubah kondisi Relay.

Berdasarkan dari hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem kendali irigasi taman agro inovasi berbasis *mobile apps* yang telah dibuat melalui TAGRINOV 4.0 *Apps* menghasilkan fitur pengendalian alat sistem irigasi yang dapat dikendalikan melalui jaringan internet sehingga dapat digunakan dimanapun pemilik berada dan jaringan baru telah dibuat dan berjalan sesuai dengan keinginan yang hanya dapat dipergunakan untuk perangkat IoT di Taman Agro Inovasi.

Kata kunci : Irigasi, *Mobile Apps*, Raspberry Pi.

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.