



RINGKASAN

DHANI FATURRACHMAN. Pembangunan Penyemaian Tanaman berbasis IoT menggunakan Sensor Cahaya dan ESP32Cam di Balai Agroklimat (*IoT-based Plant Seeding Development using light sensors and ESP32Cam at the Agroklimat Center*). Dibimbing oleh WALIDATUSH SHOLIHAH.

Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi saat ini memiliki kegiatan pengembangan tanaman hidroponik yang mana sebelum mencapai tahap tersebut. Diperlukan namanya penyemaian bibit terlebih dahulu. Biasa dilakukan penyemaian di *green house* atau rumah semai karena diperuntukan untuk penyemaian bibit tanaman yang terletak di halaman belakang balai. Saat ini masih melakukan budidaya penyemaian secara konvensional. Dibutuhkan kontrol lampu yang bisa menyesuaikan dengan intensitas cahaya yang ada pada ruangan tersebut dan pengambilan gambar untuk memantau kondisi bibit tanaman.

Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan analisis permasalahan, perancangan proses, blok diagram, skema rangkaian elektronik, pembuatan alat dan pengujian sistem. Berdasarkan masalah yang terdapat di rumah semai tersebut akan dibuat alat untuk menyala dan mematikan lampu sesuai dengan intensitas cahaya serta pengambilan dokumentasi pertumbuhan bibit tanaman. Setelah itu membuat perancangan proses, blok diagram alat, skema rangkaian elektronik dan setelah itu melakukan pembuatan alat.

Hasil dari pembangunan sistem yaitu alat dapat mendeteksi intensitas cahaya yang masuk ke rumah semai dan mengambil gambar pertumbuhan tanaman. Selain itu sensor PIR dapat mendeteksi gerakan di rumah semai. Hasil dari pembacaan alat ditampilkan pada aplikasi *Blynk* lalu pengguna juga mendapat notifikasi melalui *Line Notify*.

Kata Kunci: ESP32CAM, Green house, IoT, Penyemaian, Sensor PIR