



RINGKASAN

RAMADHAN KUKUH PRAKOSO. Pengembangan Prototipe *Internet Of Things* (Iot) Kontrol Lampu Otomatis Menggunakan ESP32 di Diskominfostandi Kota Bekasi (*The Prototype Development of Internet Of Things (IoT) for Automatic Light Control Using ESP32 at Diskominfostandi Bekasi City*). Dibimbing oleh HENDRA RAHMAWAN.

Penerapan teknologi tepat guna dalam kehidupan sehari-hari sangat dibutuhkan untuk menunjang kualitas hidup manusia, karena dapat memberikan kemudahan dan efisiensi waktu dalam melaksanakan sebuah aktifitas. Secara umum, penghematan energi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan peningkatan efisiensi teknologi yang digunakan, atau dengan mengubah perilaku penggunaannya. Pada kondisi seperti ini dibutuhkan keefisienan dalam penggunaan energi listrik guna melakukan penghematan energi dan memberikan kenyamanan dalam ruangan.

Di Diskominfostandi Kota Bekasi sering sekali lampu gedung menyala ketika waktu sudah siang dan terlambat untuk menyalakan ketika waktu sudah hampir malam. Maka dari itu, sebagai solusi dari masalah tersebut dikembangkan sebuah sistem kendali lampu otomatis yang dapat mengatur nyala lampu secara manual maupun otomatis. Melalui pengaturan otomatis, lampu akan menyala sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan, dan juga akan mati sesuai waktu yang sudah ditentukan. Lampu dapat diatur melalui aplikasi terkait nyala ataupun matinya lampu dan waktu menyala dan mati sesuai waktu yang ditentukan. Selain itu juga, penerapan lampu otomatis ini adalah sebagai upaya Diskominfostandi Kota Bekasi untuk menerapkan teknologi tepat guna berbasis *Internet Of Things* (IoT).

Prototipe ini dikembangkan menggunakan metode yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian. Dimulai dari proses analisis kebutuhan, dengan menganalisa segala kebutuhan atau keperluan alat yang dibangun serta dilakukannya studi literatur terhadap jurnal-jurnal yang terkait. Tahapan perancangan meliputi perancangan diagram blok dan *flowchart* sistem. Selanjutnya dilakukan tahap implementasi yaitu menggabungkan antara *software* dan *hardware* yang sudah disiapkan sesuai dengan alat yang ingin dibuat. Tahap terakhir yaitu pengujian, dilakukan untuk memeriksa apakah alat sudah berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak.

Berdasarkan hasil pengujian, prototipe alat dapat berjalan dengan baik. Seluruh kebutuhan fungsi sistem yang didefinisikan pada tahap analisis terbukti telah terpenuhi dan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci: Arduino, Blynk, ESP32, Internet Of Things