

## RINGKASAN

**SISTEM PENGENDALIAN LAMPU RUMAH OTOMATIS MENGGUNAKAN *SMARTPHONE ANDROID* BERBASIS IOT**, Nanda Arsyah Salsabillah, NIM E32211710, Tahun 2024, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Bakti Maryuni Susanto, S.Pd.T., M.Kom. (Dosen Pembimbing).

Sistem pengendalian lampu rumah otomatis merupakan salah satu aplikasi praktis dari konsep *Internet of Things (IoT)* yang semakin berkembang pesat. Dalam konteks ini, proyek ini bertujuan untuk memanfaatkan kecanggihan *smartphone Android* sebagai kontrol utama untuk mengatur lampu di rumah secara otomatis. Hal ini menjawab kebutuhan akan fleksibilitas dan kemudahan akses pengguna dalam mengelola perangkat di rumah mereka dari jarak jauh melalui platform yang sudah akrab dan luas penggunaannya.

Dengan menggunakan IoT, sistem ini memungkinkan pengendalian langsung dari *smartphone* menggunakan web server, pengguna perlu membuat akun terlebih dahulu pada websitenya agar bisa masuk dan mengontrol lampu. Pada proyek ini juga mampu menambahkan lampu tanpa membuka code program dengan menambahkan lampu pada modul yang sudah di persiapkan sebelumnya menggunakan tambahan fitur Board ID.

Implementasi sistem ini melibatkan penggunaan sensor yang terhubung dengan lampu, serta penggunaan modul komunikasi untuk menghubungkan perangkat lampu dengan jaringan WiFi di rumah. Web Server ini akan berfungsi sebagai antarmuka untuk pengguna, memungkinkan mereka mengatur kondisi lampu rumah dari mana saja menggunakan *smartphone* mereka.

Proyek ini dapat memberikan kontribusi positif dalam mendorong adopsi IoT di rumah tangga, mengubah cara tradisional dalam mengelola konsumsi energi dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengontrol lingkungan rumah mereka. Dalam jangka panjang, sistem ini memberikan solusi cerdas yang dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan dan preferensi penghuni rumah secara lebih efektif.