

ABSTRAK

Lampu merupakan bagian penting pada rumah karena digunakan untuk menerangi ruangan terutama pada kondisi malam hari. Namun pada kondisi tertentu kadang pemilik rumah lupa untuk mengontrol lampu yang mengakibatkan penggunaan energi listrik menjadi berlebihan. Untuk mengatasi hal tersebut, penghematan energi listrik bisa digunakan dengan menggabungkan lampu dan perangkat elektronik yang memiliki sistem kecerdasan buatan.

Dengan adanya teknologi modern, konsep rumah bisa dipadukan dengan sistem otomasi di setiap perangkatnya. Salah satu contoh adalah *Smart Home* (rumah pintar) yang perancangan sistem kendali dan monitoring jarak jauh peralatan listrik rumah tangga dapat berbasis *android*.

Pada penelitian ini, dibuat dua sistem kendali yaitu *remote control* dan otomatis sesuai kebiasaan ruangan berbasis prediksi. Sistem otomatis ini dengan merekam kebiasaan pengguna dalam menggunakan lampu yang dijadikan satu set informasi. Kemudian akan diolah pada suatu perangkat yang dapat menghidupkan atau mematikan serta memantau peralatan listrik rumah tangga yaitu lampu dengan menggunakan mikrokontroler *WeMos D1 Mini*. Peralatan ini terintegrasi dengan *smartphone android* menggunakan sistem *IoT*. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa 100% aplikasi android sudah sangat sesuai dengan yang diharapkan dan memiliki rata-rata waktu sistem pengontrol lampu pintar menggunakan fitur *remote control* 1,24s dan fitur kebiasaan ruangan 1,56s.

Kata Kunci : *Smart Home, Kebiasaan Ruangan, Android, IoT, WeMos D1 Mini*