

Abstrak

Paper ini membahas sistem *lighting* otomatis untuk mengefisienkan energi. Semua peralatan dalam kebutuhan sehari-hari sebagian besar hampir menggunakan energi listrik sebagai sumber utama. Semakin bertambahnya waktu semakin meningkat pula energi listrik yang dibutuhkan. Penggunaan lampu yang terlalu banyak pada malam hari ketika tidak ada aktivitas contohnya. Untuk mengurangi permasalahan ini akan dibuat sistem *lighting* berbasis mikrokontroler Arduino Uno yang akan mendeteksi banyaknya orang yang berada di sekitar lampu dengan menggunakan modul LDR sehingga dapat meminimalisir pemborosan energi listrik. Data yang dihasilkan selanjutnya diproses menggunakan metode *Fuzzy Logic* sehingga akan menghasilkan nyala lampu yang pas dengan banyaknya orang. Oleh sebab itu penggunaan energi listrik dapat efisien dan menghemat pembayaran tagihan listrik. Berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan pada penelitian ini, tingkat keberhasilan total seluruh sensor untuk *precision* sebesar 97,27%, *recall* sebesar 79,15%, dan *accuracy* sebesar 86,54%.

Kata kunci: modul LDR, Arduino Uno, *Fuzzy Logic*, deteksi orang