

# ANALISIS SISTEM KONTROL INTENSITAS CAHAYA RUANG KERJA METODE FUZZY MAMDANI

## ABSTRAK

Pemakaian energi listrik merupakan salah satu penggunaan energi yang besar yang digunakan setiap melakukan aktivitas. Oleh karena itu sangat dibutuhkan penghemat energi pada sistem pencahayaan. *Smart Building* disebut juga bangunan cerdas dapat didefinisikan menyesuaikan dengan kebutuhan penggunanya dan untuk memaksimalkan maupun kenyamanan bagi pengguna bertujuan penghematan energi maupun biaya. Pada umumnya prinsip on-off digunakan dalam pengaturan penerangan. Pengaturan penerangan berdasarkan dalam kondisi keadaan gelap- terang ruangan tanpa menghiraukan *Intensitas Cahaya* dalam ruangan maupun dari luar. Hal ini menyebabkan penggunaan energi tidak dimanfaatkan dengan baik. Dalam penelitian ini dibuat sistem kendali kecerahan lampu dalam ruangan menggunakan *Fuzzy Mamdani* agar dapat menyesuaikan pencahayaan sesuai yang diinginkan. Untuk membaca kecerahan cahaya menggunakan sensor cahaya *LDR* maupun keberadaan seseorang menggunakan sensor. Untuk penelitian ini sistem kendali menggunakan mikrokontroler *Arduino Uno*.

Kata Kunci: Arduino Uno, Fuzzy Mamdani, Intensitas Cahaya, LDR, Smart Building