

ABSTRAK

Sistem *Smart Home* merupakan informasi dan teknologi terintegrasi yang berbasis *hardware* dan *software* dengan fokus untuk memaksimalkan kenyamanan pemilik rumah. Pencahayaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kenyamanan sebuah rumah, Perbedaan pada setiap aktivitas manusia dalam rumah membutuhkan intensitas cahaya tertentu. Sesuai dengan Standar Nasional Indonesia beberapa referensi intensitas cahaya yang dibutuhkan ruang tamu, ruang makan, dan ruang kerja adalah 120 ~ 250 lux, tentunya akan berbeda dengan ruang menggambar yang membutuhkan intensitas cahaya 750 lux. Dengan pencahayaan yang sesuai, aktivitas yang dilakukan di dalam rumah menjadi optimal. Untuk menciptakan rumah dengan pencahayaan yang baik maka dibutuhkan parameter pencahayaan, salah satu sensor cahaya yang dapat dijadikan parameter adalah sensor LDR (*Light dependent resistor*), namun sensor LDR memiliki kekurangan yaitu hasil sensor yang berfluktuasi, data yang berfluktuasi cenderung tidak baik dalam sistem pengukuran dan akan menyulitkan pengguna sistem *smart home*. Maka dari itu dibutuhkan filter kalman yaitu algoritma yang dapat memprediksi nilai sehingga didapatkan data yang lebih stabil, penelitian ini menunjukkan bahwa filter kalman mampu mengestimasi, sehingga fluktuasi dalam pengukuran dapat diredam. Pada penelitian ini alat ukur menghasilkan error 8.32%, akurasi 83.33%, dan presisi 92.17%.

Kata kunci: *Smart Home*, Intensitas Cahaya, Filter Kalman