

## **Abstrak**

Semakin meningkatkan persentasi lansia dalam lima dekade terakhir, yaitu sekitar 8,97 persen dan diantaranya terdapat 10 persen lansia yang hidup sendiri. Banyak peneliti yang mengembangkan alat untuk mendeteksi ataupun prediksi jatuh ketika seseorang sedang melakukan aktivitas sehari-hari. Sensor accelerometer dan gyroscope merupakan sensor yang sering digunakan dalam activity daily living, tapi keluaran data dari kedua sensor tersebut masih menimbulkan noise sehingga diperlukan denoising untuk mengurangi noise dari data sensor. Pada penelitian ini akan menggunakan algoritma kalman filter untuk denoising pada sinyal accelerometer dan gyroscope serta pengaruh kalman filter pada kedua sensor berdasarkan hasil pengukuran MSE. Hasil dari penelitian ini adalah kalman filter dapat meningkatkan akurasi klasifikasi KNN pada nilai  $k=1$  sampai  $k=10$ .

**Kata kunci : ADL, denoising, kalman filter, accelerometer, gyroscope.**