

---

**Abstrak**

*Activity of Daily Life* (ADL) pada orangtua dan pada orang yang mempunyai kekurangan fisik penting dianalisis untuk menjaga keselamatan mereka. Untuk mengurangi masalah itu, bisa menggunakan sensor *accelerometer* dan *gyroscope* yang biasa digunakan untuk mendeteksi pola pada ADL. Ada beberapa algoritma yang bisa digunakan untuk mengatasi permasalahan ini, namun algoritma lainnya belum terlalu akurat dalam menghasilkan akurasi dan sensitivitasnya sehingga masih banyak permasalahan ini diluar sana yang belum teratasi. Oleh karena itu, penulis akan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KKN). Tugas akhir ini bermaksud untuk mencari tingkat akurasi yang terbaik beserta spesifitas dan sensitivitasnya dengan menggunakan algoritma klasifikasi KNN dengan menggunakan dataset yang telah dibuat dengan alat yang terdiri dari mikrokontroler ESP32 berbasis sensor MPU-6050 (sinyal *accelerometer* dan *gyroscope*) dan akan menguji ADL yaitu berdiri, berjalan dan duduk.

**Kata Kunci:** *Classification, K-Nearest Neighbor, Accelerometer, Gyroscope, Klasifikasi, ADL*

---