

## ABSTRAK

*Human pose Estimation* (HPE) merupakan salah satu hal dalam *vision* komputer dimana model yang digunakan mencoba untuk mengestimasi pose dari sebuah gambar atau video. Penelitian tentang HPE sudah banyak dilakukan sebelumnya dengan menggunakan *Convolutional Neural Networks* (CNN). Pada penelitian ini, dengan menggunakan *Mediapipe* akan membangun model sistem untuk melakukan estimasi aktivitas manusia berbasis *vision* dan mengklasifikasinya menggunakan *random forest* yang hasilnya akan dibandingkan dengan estimasi aktivitas berbasis sensor. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa *random forest* dapat mencapai tingkat akurasi 47.2% dalam mengenali aktivitas berjalan cepat. Namun, masih banyak kesalahan klasifikasi pada aktivitas jalan cepat dan berlari. Berbeda dengan estimasi pose aktivitas manusia berbasis sensor yang dapat mencapai akurasi 69% dalam mengenali aktivitas berlari. Ketidakseimbangan data latih, dengan distribusi terbesar pada kelas 'walking' sebesar 40%, menyebabkan model kurang baik dalam melakukan klasifikasi. Faktor lainnya seperti variasi gaya antar individu dan teknik pengambilan data juga mempengaruhi akurasi klasifikasi.

**Kata Kunci:** *internet of things*, estimasi pose, *mediapipe*, *random forest*