ABSTRAK

Smartphone saat ini tidak hanya digunakan sebagai perangkat komunikasi saja tetapi

juga ditanamkan beberapa sensor, seperti sensor gyroskop. Gyroskop adalah berupa sensor

gyro untuk menentukan orientasi gerak dengan bertumpu pada roda atau cakram yang

berotasi dengan cepat pada sumbu. Dengan pengertian lain dapat menentukan gerakan yang

dilakukan oleh pengguna. Setiap pengguna memiliki keunikan gait gyroskop tersendiri,

sehingga gait dapat implementasikan sebagai biometrik. Sehingga dimungkinkan untuk

mengukur pergerakan individu saat berjalan menggunakan sensor gyroskop yang tertanam

pada smartphone.

Pada penelitian ini akan memanfaatkan sensor gyroskop yang tertanam pada

smartphone untuk mendeteksi aktivitas manusia berdasarkan gait seperti berjalan, berlari,

naik dan turun tangga. Selanjutnya dengan menggunakan data Gyroskop akan dilakukan

proses pengenalan pola untuk mengenali aktivitas pengguna yang disebut dengan Activity

Recognition. Pada penelitian ini digunakan metode Time domain and Frequency domain

untuk proses ekstraksi ciri sedangkan metode Support Vector machine untuk klasifikasi.

Dalam penelitian ini dihasilkan tingkat akurasi tertinggi mencapai 89%, pada

klasifikasi fungsi kernel Linear SVM, Parameter-C=1, dan multikelas *one-against-one*.

Kata kunci: Gyroskop, Activity Recognition, Support vector machine, Linear.

iν