

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*.