

Abstrak

Deteksi gerakan tangan menggunakan *smartwatch* dapat digunakan untuk kendali *smart lighting* di lingkungan *Internet of Things* (IoT) dengan menggunakan teknik *machine learning* seperti *Support Vector Machine* (SVM). Namun, ada beberapa parameter yang mempengaruhi kinerja model SVM dan perlu dievaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi parameter dalam membangun sebuah model SVM untuk deteksi gerakan tangan pada *smart lighting*. Pada penelitian ini, delapan gerakan tangan didefinisikan untuk menghidupkan dan mematikan empat lampu yang berbeda, kemudian data dikumpulkan oleh *smartwatch* yang memiliki sensor *Inertial Measurement Unit* (IMU). Seleksi fitur menggunakan *Pearson Correlation* yang kemudian digunakan pada 36 fitur yang diekstraksi dari setiap data gerakan. Dua kumpulan gerakan dibandingkan untuk mengevaluasi pengaruh pemilihan gerakan pada kinerja model. Kumpulan gerakan pertama menunjukkan akurasi dari 10 fitur dibandingkan dengan akurasi dari 36 fitur masing-masing adalah 94% dan 71%. Selanjutnya, kumpulan gerakan kedua memiliki akurasi lebih rendah daripada kumpulan gerakan pertama, yaitu 64%. Hasil menunjukkan bahwa jumlah fitur yang rendah menghasilkan akurasi yang lebih tinggi. Kemudian kumpulan gerakan yang tidak terlalu berbeda menunjukkan akurasi yang lebih rendah dari pada kumpulan gerakan yang berbeda. Kesimpulannya adalah dalam mengimplementasikan deteksi gerakan menggunakan SVM, diperlukan data dengan dimensi yang rendah menggunakan metode seleksi fitur, dan pemilihan gerakan yang berbeda diperlukan untuk untuk menghasilkan model dengan kinerja yang baik.

Kata kunci : *Smart Lighting, Smartwatch, Inertial Measurement Unit, Support Vector Machine, Pearson Correlation*
