

## ABSTRAK

Influenza merupakan suatu jenis penyakit yang sudah tergolong biasa dalam kehidupan manusia. Pada Tugas Akhir ini dicoba sebuah alternatif yang cepat dalam memprediksi gejala influenza, yaitu dengan memanfaatkan teknologi *machine learning* pada data *realtime* menggunakan *wearable device* sebagai *jam tangan*. Parameter Subjek yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 3 subjek, sedangkan parameter objek yang digunakan didalam penelitian ini terdiri dari 3 parameter, yaitu heart rate, footsteps, dan resting heart rate, tetapi hanya parameter heart rate saja yang dimasukkan pada machine learning, selain itu akan dicari pola dengan grafik statistik deskriptif. Adapun metode yang dibangun pada penelitian ini adalah *Backpropagation* sebagai seleksi fitur untuk prediksi nilai detak jantung pada waktu yang akan datang, yang nantinya akan dikombinasikan dengan metode *Support Vector Machine* sebagai klasifikasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa uji coba subjek1 memiliki akurasi sebesar 80% dengan kernel RBF dengan  $C=100$ ,  $\text{Gamma}=\text{'Scale'}$  dan  $\text{Degree}=2$ , subjek 2 memiliki akurasi terbaik sebesar 60% dengan menggunakan kernel RBF dengan  $C=100$ ,  $\text{Gamma}=\text{'Scale'}$  dan  $\text{Degree}=2$ , sedangkan subjek 3 memiliki akurasi terbaik sebesar 78% dengan kernel Polynomial dengan  $C=100$ ,  $\text{Gamma}=\text{'Scale'}$  dan  $\text{Degree}=2$ . Sedangkan untuk algoritma backpropagation diperoleh nilai metrik loss function dari MAE antara subjek 1, 2, 3 tidak terlalu jauh berbeda.

*Kata Kunci: Heart Rate, Footsteps, Resting Heart Rate, Backpropagation, Support Vector Machine, Influenza.*