

INTISARI

Interaksi berbasis pandangan mata merupakan salah satu bentuk implementasi dari Industri 5.0. Sistem ini sangat bermanfaat untuk berbagai kondisi, terutama pada orang yang mengalami gangguan gerak. Implementasi dari sistem interaksi berbasis mata memerlukan sebuah sistem yang dapat mengenali dan mengklasifikasikan gerakan-gerakan mata yang berbeda pada manusia. Model *Temporal Convolutional Network* (TCN) merupakan model *state-of-the-art* dari klasifikasi gerakan mata ini. Pada tugas akhir ini, dilakukan peningkatan performa pada model TCN yang sudah ada dengan melakukan *hyperparameter optimization* menggunakan metode *Hyperband*. Penulis juga melakukan analisis dari keseluruhan *hyperparameter* yang ada secara individu untuk melihat pengaruh dari masing-masing *hyperparameter* terhadap model TCN. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa model TCN hasil proses *hyperparameter optimization* dapat mengalami peningkatan performa dengan menggunakan dua metode evaluasi yang berbeda. Evaluasi dengan metode LOVO menunjukkan peningkatan paling tinggi pada kelas gerakan *saccade* sebesar 1%, sedangkan evaluasi dengan metode *K-Fold Cross Validation* mengalami peningkatan yang cukup besar yakni 0,9% pada *fixation*, 1,3% pada *saccade*, 3,2% pada *noise* serta 6,6% pada *smooth pursuit*.

Kata kunci : *Eye movement classification, Temporal Convolutional Network, Hyperparameter Optimization, Hyperband, K-Fold Cross Validation*