

OPTIMASI HYBRID DEEP LEARNING UNTUK MENDETEKSI SERANGAN BOTNET PADA SISTEM IOT = Hybrid Deep Learning Optimization for Botnet Attacks in IoT Systems

Muhammad Fauzi Rahmad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525295&lokasi=lokal>

Abstrak

Arsitektur model deep learning kini sudah semakin kompleks setiap harinya. Namun semakin besar model maka dibutuhkan kekuatan komputasi yang cukup besar juga dalam menjalankan model. Sehingga tidak semua perangkat Internet of Things (IoT) dapat menjalankan model yang begitu besar secara efisien. Untuk itu teknik model optimization sangat diperlukan. Pada penelitian kali ini penulis menggunakan metode optimasi menggunakan layer weight regularization, serta penyederhanaan arsitektur model pada hybrid deep learning model. Dataset yang digunakan pada penelitian kali ini adalah N-BaIoT. Sementara evaluasi performa model yang digunakan adalah accuracy, confusion matrix, dan detection time. Dengan tingkat accuracy yang sama, model yang diusulkan berhasil meningkatkan waktu deteksi model lebih cepat 0,8 ms dibandingkan dengan model acuan.

.....The deep learning model architecture is getting more complex every day. However, the larger the model, the greater the computational power is needed to run the model. So not all Internet of Things (IoT) devices can run such a large model efficiently. For this reason, model optimization techniques are needed. In this study, the author uses an optimization method using layer weight regularization, as well as simplification of the model architecture on the hybrid deep learning model. The dataset used in this research is N-BaIoT. While the evaluation of the performance of the model used is accuracy, confusion matrix, and detection time. With the same level of accuracy, the proposed model succeeded in increasing the detection time of the model by 0.8 ms faster than the reference method.