

ABSTRAK

Optical Music Recognition merupakan salah satu bidang penelitian yang mendalami tentang cara menerjemahkan notasi musik dari gambar. Banyak cara yang sudah dilakukan untuk melakukan pengenalan notasi musik dari gambar, namun masih banyak yang memiliki kekurangan. Dalam penelitian ini, penulis meneliti penggunaan *deep learning* untuk melakukan pengenalan notasi musik dari gambar. Penggunaan *deep learning* ini dapat diraih dengan cara menggabungkan dua model *deep learning* yang biasa digunakan yaitu *Convolutional Neural Network* yang digunakan untuk menganalisa gambar dan *Recurrent Neural Network* yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sekuensial. Pada penelitian ini, didapatkan hasil akurasi sekuensial 90.588% dengan menggunakan *feature extractor* yang terinspirasi dari VGG dan Bidirectional LSTM yang berfungsi sebagai penyelesai masalah sekuensial. Disini peneliti juga menemukan bahwa penggunaan *dropout* pada *input* LSTM sangat berpengaruh untuk mencegah *overfitting* dan hasil optimal didapatkan pada penggunaan *dropout rate* sebesar 0.5. Kata kunci: *Optical Music Recognition*, *deep learning*, CRNN

ABSTRACT

Optical Music Recognition is one of the fields of research that explores how to translate musical notation from images. Many ways have been done to recognize musical notation from pictures, but there are still many that have shortcomings. In this study, the authors examine the use of deep learning to recognize musical notation from images. The use of deep learning can be achieved by combining two commonly used deep learning models, namely the Convolutional Neural Network used to analyze images, and the Recurrent Neural Network used to solve sequential problems. In this study, the results obtained 90.588% sequential accuracy using a feature extractor inspired by VGG and Bidirectional LSTM which functions as a sequential problem solver. Here the researcher also finds that the use of dropout on the LSTM input is very influential to prevent overfitting and optimal results are obtained at the use of a dropout rate of 0.5.

Keywords: Optical Music Recognition, deep learning, CRNN

