

ABSTRAK

Studi keagamaan merupakan salah satu bidang dengan sumber yang melimpah bagi pengembangan Natural Language Processing (NLP), mengingat setiap agama memiliki pedoman tertulis yang menjadi rujukan kehidupan umatnya. Dalam konteks Islam, Al-Qur'an dan Hadis merupakan dua sumber hukum utama. Hadis adalah setiap ucapan, perbuatan, maupun persetujuan Rasulullah SAW yang diriwayatkan oleh para sahabat beliau. Setiap Hadis sering kali mengandung lebih dari satu topik pembahasan yang saling terkait secara hierarkis, mulai dari kategori umum hingga subtopik yang lebih spesifik. Hal ini menjadi tantangan tersendiri, khususnya bagi umat Islam yang tidak memiliki latar belakang pendidikan formal di bidang ilmu hadis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan membandingkan performa tiga metode deep learning, yaitu Recurrent Neural Network (RNN), Convolutional Neural Network (CNN), dan Convolutional Recurrent Neural Network (CRNN), dalam melakukan klasifikasi hierarkis terhadap teks hadis. Penelitian ini mengevaluasi kemampuan masing-masing model dalam mengidentifikasi struktur hierarkis topik hadis berdasarkan beberapa level klasifikasi. Dalam klasifikasi hierarkis hadis, struktur topik yang bertingkat menuntut model untuk bisa memahami konteks sekuensial maupun pola lokal dalam teks. Oleh karena itu, penelitian ini membandingkan performa Recurrent Neural Network (RNN), Convolutional Neural Network (CNN), dan Convolutional Recurrent Neural Network (CRNN) dalam mengklasifikasikan hadis berdasarkan topik multi-level. Hasil menunjukkan bahwa CNN unggul dalam mengekstraksi fitur lokal yang relevan untuk klasifikasi, dengan akurasi hasil evaluasi menunjukkan bahwa model CNN memberikan performa terbaik dengan F1-Score sebesar 0,50 pada Level 1 dan 0,24 pada Level 2, mengungguli RNN dan CRNN.

Kata Kunci: NLP, Klasifikasi Hierarkis, Hadis, *Recurrent Neural Network*, *Convolutional Neural Network*, *Convolutional Recurrent Neural Network*