

ABSTRAKSI

Abstraksi— Depresi adalah penyakit mental yang dialami oleh banyak orang di dunia. Depresi dapat menimbulkan dampak yang serius seperti bunuh diri jika tidak ditangani sejak dini. Oleh karena itu, penting untuk melakukan deteksi dini untuk memberikan dukungan mental dan penanganan yang tepat. Deteksi dapat dilakukan melalui salah satu cara, yaitu mengidentifikasi postingan di media sosial. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi depresi melalui tweet berbahasa Indonesia di media sosial X menggunakan pendekatan *hybrid deep learning* yaitu *Convolutional Neural Network* (CNN), *Gated Recurrent Unit* (GRU), CNN+GRU, dan GRU+CNN, dengan memanfaatkan perluasan fitur FastText dan menerapkan optimasi. Dataset yang digunakan terdiri dari 50.523 data dan kesamaan korpus dengan total 100.594 yang digunakan dalam perluasan fitur. Penelitian ini mengevaluasi performa model dengan menggunakan lima skenario yaitu *Split Data*, *N-Gram*, *Max Features*, *Feature Expansion*, dan *Optimization*. Hasil terbaik diperoleh dengan *Split Data* 90:10, Unigram + Bigram + Trigram, fitur maksimum 10.000 untuk CNN dan GRU, dan 5.000 untuk model *hybrid*. Perluasan fitur menggunakan FastText Top 1 pada kombinasi dataset Tweet + IndoNews meningkatkan kinerja model *hybrid*. Pengoptimal Nadam memberikan hasil yang optimal untuk CNN+GRU, sementara Adam optimal untuk GRU+CNN. Model hibrida CNN+GRU dan GRU+CNN mencapai akurasi terbaik sebesar 83,19% dengan peningkatan 1,36% dan 83,32% dengan peningkatan 1,44%, masing-masing menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan *baseline*.

Kata Kunci—*convolutional neural network, depresi, fasttext, gated recurrent unit, hybrid deep learning, optimization.*