

## ABSTRAK

Pelaporan bahaya menjadi sumber informasi perusahaan pertambangan untuk perbaikan dan pencegahan terhadap potensi bahaya di PT ANTAM UBPE Pongkor. Potensi bahaya bersumber dari kondisi lingkungan atau tindakan manusia yang tidak aman. Setiap pelaporan bahaya diklasifikasikan menjadi kondisi tidak aman dan tindakan tidak aman dengan secara manual oleh staff Departemen *Safety*. Metode *Long-Short Term Memory* merupakan salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk memudahkan pekerjaan pengklasifikasian teks seperti pelaporan bahaya. *Long-Short Term Memory* (LSTM) merupakan jaringan saraf tiruan hasil modifikasi *Recurrent Neural Network* (RNN) yang bekerja pada data sekuensial seperti teks dengan mengolah rangkaian kata menjadi informasi suatu kelas. Permasalahan umum analisis klasifikasi pada kasus nyata yaitu adanya ketidakseimbangan kelas data. Perbedaan kelas pada data perlu penanganan seperti *resampling*. *Resampling* yang dapat dilakukan yaitu *Random Oversampling* dan *Random Undersampling*. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan LSTM dengan kombinasi *hyperparameter* seperti *batch size*, *epoch*, *dropout*, *learning rate*, unit LSTM dan penanganan ketidakseimbangan data dengan *Random Oversampling* dan *Random Undersampling* pada pelaporan bahaya PT ANTAM UBPE Pongkor. Hasil penelitian menunjukkan LSTM dengan *hyperparameter batch size* 64, *epoch* 20, *dropout* 0,3, *learning rate* 0,001, dan unit LSTM 128 menghasilkan akurasi sebesar 76,77%, nilai *Gmean* sebesar 66,71%, nilai *specificity* sebesar 83,24%, dan nilai *recall* sebesar 53,46%.

**Kata Kunci:** Kondisi Tidak Aman, Tindakan Tidak Aman, Klasifikasi Teks, *Long-Short Term Memory*, *Random Oversampling*, *Random Undersampling*