

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Permasalahan banjir membuat banyak pihak khawatir. Tidak hanya kerugian materi saja tetapi kerugian psikologi juga terjadi karena banjir. Banjir di Jakarta yang terjadi pada tahun baru 2020 menuai banyak sekali kontroversi di Indonesia dan pada tanggal 17 Januari 2020 salah satu kota besar di Indonesia yaitu Surabaya juga terkena dampak banjir yang sangat besar. Banyak sekali masyarakat Indonesia yang menuai kritik banjir ini di jejaring sosial seperti Facebook dan *Twitter*. Berdasarkan berita yang dimuat PinterPolitik [1], banjir bisa menyebabkan gangguan psikologi terhadap masyarakat. Seperti pada bencana banjir yang menimpa masyarakat Cakung sehingga terjadi konflik dengan warga perumahan Jakarta Garden City. Konflik tersebut bisa dilihat dari banyaknya masyarakat sekitar yang membuat update tentang masalah banjir di *Twitter*.

Saat ini semua orang tidak hanya menggunakan jejaring sosial hanya untuk mencari teman atau bermain saja, tetapi juga digunakan untuk melampiaskan curhat dan keluh kesah mereka di internet [2]. Banyak sekali perilaku manusia yang didapat dari *tweet*. Salah satunya adalah Emosi. Menurut Statista [3], pengguna *Twitter* di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 22,8juta. Namun belum ada informasi yang dapat menjelaskan emosi yang dimiliki pengguna *Twitter* terhadap banjir ini. Dengan mengklasifikasikan emosi bisa didapatkan apa yang dirasakan pengguna *Twitter* terhadap banjir [4]. Pemerintah juga membutuhkan sebuah metode untuk mempercepat respons penanggulangan bencana banjir [5]. NLP yang merupakan salah satu *multiclass classification* dapat digunakan untuk mengklasifikasikan emosi.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dibutuhkan sebuah metode yang dapat mengklasifikasikan emosi yang dikeluarkan pada *tweet*. Menurut penelitian Safitri [6], klasifikasi emosi bisa dilakukan dengan cara membandingkan *LogisticRegression*, *Linear Support Machine*, dan *Random Forest* dengan menggunakan *fasttext* dan *Word2Vec embedding*. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan salah satu model *Neural Network* yaitu *Multilayer Perceptron Neural Network*(MLPNN) dan menggunakan *fasttext*. *Fassttext embedding* dipilih karena memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan menggunakan *Word2Vec* [7]. *Fassttext embedding* lebih baik dibandingkan *Word2Vec*. MLPNN digunakan karena model ini adalah salah satu model yang paling banyak digunakan dan sederhana [8].

Topik dan Batasannya

Topik yang diangkat pada penelitian tugas akhir ini, yaitu bagaimana pemilihan *hyperparameter* pada metode *Multi Layer Perceptron Neural Network* dapat mempengaruhi proses klasifikasi emosi pada *tweet* dan bagaimana performansi dan akurasi dari metodel *Multi Layer Perceptron Neural Network* dalam proses klasifikasi emosi pada *tweet*. Untuk batasan masalah yang terdapat pada penelitian tugas akhir ini adalah *tweet* yang digunakan untuk klasifikasi adalah *tweet* yang berbahasa Indonesia. Pada penelitian ini, hanya akan diambil lima emosi yaitu : *Love, Sadness, Happy, Angry dan Fear*.

Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh *hyperparameter* pada metode *Multilayer Perceptron Neural Network* untuk klasifikasi emosi pada *tweet* yang telah dipublikasi oleh seseorang. dan bagaimana hasil akurasi prediksi klasifikasi emosi pada *tweet* banjir untuk mendapatkan hasil prediksi yang akurat.

Organisasi Tulisan

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa bagian. Bagian Studi Terkait menjelaskan studi yang mendukung penelitian ini, termasuk studi literatur dan teori yang digunakan. Bagian Sistem Yang Dibangun memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibangun, termasuk proses preprocessing data dan penggunaan *fasttext* dan *multilayer perceptron neural network* untuk klasifikasi sentimen di *Twitter*. Bagian Evaluasi membahas hasil pengujian, sedangkan bagian Kesimpulan berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya. Penelitian ini disusun dengan urutan yang terdiri dari Studi Terkait, Sistem Yang Dibangun, Evaluasi, dan Kesimpulan.