BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada penelitian berjudul Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Peduli Lindungi pada Jejaring Sosial Twitter menggunakan algoritma Naïve Bayes dan Seleksi Fitur Particle Swarm Optimization dapat dilakukan pengambilan keputusan bahwa.

1. Pada data *tweet* yang didapatkan dari media sosial *twitter* pada jangka waktu 13 Maret 2022 hingga 11 April 2022 mendapatkan sebanyak 501 data *tweet* yang mengandung sentimen opini publik terhadap aplikasi PeduliLindungi, yang kemudian dilakukan pelabelan secara manual oleh 3 orang *annotator* dengan perbandingan sebanyak 276 data *tweet* memiliki label negative dan 225 *tweet* memiliki label positif. Selanjutnya data tersebut akan melalui tahapan praproses data meliputi *case folding*, pembersihan kata, tokenisasi, normalisasi Bahasa, *stopword removal*, dan terakhir *stemming*. Dan data yang sudah melalui proses tersebut akan diberikan nilai bobot melalui metode TF-IDF dan kemudian data tersebut akan dimasukkan ke dalam proses klasifikasi menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan perbandingan 80% data latih dan 20% data uji. Dari hasil *modelling* tersebut didapatkan performa klasifikasi menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan nilai akurasi sebesar 76.23%, *Recall* sebesar 76.78%, serta *Precision* sebesar 79.62%
2. Selanjutnya performa hasil pengujian *Particle Swarm Optimization* sebagai seleksi fitur untuk proses klasifikasi algoritma *Naïve Bayes* terhadap data *tweet* mengenai opini masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi dan melalui proses persiapan data yang sama dengan proses klasifikasi melalui algoritma *Naïve Bayes* mendapatkan hasil terbaik pada proses

iterasi PSO sebanyak 250 kali dengan peningkatan nilai akurasi menjadi 80.19% kemudian nilai *recall* menjadi 85.71% serta terdapat peningkatan pada *precision* menjadi 80%. *Particle Swarm Optimization* memiliki pengaruh terhadap performa akurasi pada *Naïve Bayes* dalam proses klasifikasi diakibatkan pada seleksi fitur yang dilakukan oleh algoritma *Particle Swarm Optimization* dengan pengaruh posisi terbaik dengan *term* yang memiliki nilai bobot terbaik dari setiap class yang berada dalam ruang pencarian, sehingga menghasilkan pengurangan fitur dari 809 *term* menjadi 406 *term* namun memberikan peningkatan terhadap akurasi dan recall dibandingkan hanya menggunakan algoritma klasifikasi *Naïve Bayes*.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan pada penelitian di masa selanjutnya, antara lain:

1. Peningkatan Jumlah *tweet* yang digunakan dalam penelitian selanjutnya sehingga dapat memberikan jumlah kata yang lebih banyak dan dapat menghasilkan proses *modelling* menggunakan algoritma *Naïve Bayes* yang lebih baik dalam memprediksi *class* dari sentimen opini publik.
2. Melakukan proses normalisasi kata yang lebih menambah kosa kata *slang word* sehingga menghasilkan lebih banyak kata yang dapat dijadikan Bahasa baku sesuai kaidah Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)
3. Dalam penelitian selanjutnya, dapat lebih memberi perhatian pada tahapan pra proses sehingga data yang diproses ke dalam tahapan *modelling* lebih baik dan mengurangi *noise* pada data yang bisa mengurangi hasil terhadap performa algoritma klasifikasi.
4. Dapat menggunakan algoritma klasifikasi lain seperti Support Vector Machine serta dapat memilih beberapa algoritma untuk seleksi fitur seperti *Information Gain* atau *Chi Square*.