

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem analisis sentimen yang dibuat dengan metode *Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF)* dan *support vector machine (SVM)* berhasil dilakukan. Hal ini dilakukan dengan memenuhi tahap demi tahap yang sudah dirancang dalam membangun sistem klasifikasi. Tahap pertama ialah pengumpulan data komentar yang berjumlah 3000 komentar. Data tersebut selanjutnya dilakukan *labeling* untuk menentukan komentar yang positif dan komentar yang negatif. Tahap *preprocessing* adalah tahap yang dilalui selanjutnya. Tahap ini dilakukan dengan membersihkan data dengan beberapa tahapan seperti *case folding*, *tokenisasi*, *filtering* dan *stemming*. Data yang sudah terkumpul, tergabung dan telah dibersihkan tersebut kemudian akan dilolah untuk mendapatkan nilai bobot kata dengan proses *Term Frequency - Inverse Document Frequency*. Setelah mendapatkan nilai bobot kata kemudian dilakukan proses klasifikasi dengan metode *support vector machine* dimana data tersebut dibagi menjadi 2 yaitu *data training* dan *data testing*. Pada data testing tersebut akan menampilkan nilai akurasi pada proses *support vector machine*. Dari langkah-langkah dan tahapan yang dilewati, dapat dijelaskan bahwa

penggunaan *Term Frequency - Inverse Document Frequency* sebagai pembobotan kata dan klasifikasi menggunakan *support vector machine* dapat menghasilkan nilai akurasi dan presisi dalam menentukan komentar negatif dan komentar positif.

2. Dari evaluasi yang telah dilakukan terhadap sistem analisis klasifikasi ini, dapat menghasilkan tingkat akurasi sebesar 74% dan tingkat presisi sebesar 76%. Dari perhitungan akurasi dan presisi yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Term Frequency - Inverse Document Frequency* dan klasifikasi *support vector machine* dapat berjalan dengan baik dan maksimal dengan data komentar pada youtube, appstore, dan playstore. Selain itu untuk nilai akurasi tertinggi didapatkan dengan kernel *support vector machine RBF* dengan parameter $C = 10$ dan $\gamma = 1$. Sedangkan untuk nilai akurasi terendah ialah penggunaan kernel *support vector machine linear* dan *polynomial* yaitu sebesar 73%.

5.2 Saran

Nilai akurasi dan nilai presisi yang dihasilkan dalam penelitian ini bernilai baik dan sistem dapat menyajikan informasi yang sesuai dengan data asli maupun informasi yang diharapkan oleh pengguna. Tetapi penulis menyadari sistem yang telah dibuat ini masih belum maksimal atau bahkan masih bisa ditingkatkan, maka dari itu, berikut ini saran dari peneliti yang diberikan untuk peneliti berikutnya :

1. Memperbanyak data dalam pengambilan komentar dengan melakukan pengambilan multi bahasa, tidak hanya bahasa Indonesia saja karena banyak bahasa pada komentar yang bisa digunakan.
2. Menggunakan salah satu objek dataset saja untuk melakukan pengambilan komentar, karena nilai pembobotan antar platform berbeda pembahasannya, sehingga mempengaruhi tingkat akurasi.
3. Pada peneliti selanjutnya dapat menambahkan atau menggunakan metode klasifikasi lain untuk mendapat nilai pembandingan.

