

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.9 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Klasifikasi sentimen pada ulasan pengguna aplikasi *Google Meet* menggunakan data yang merupakan ulasan pengguna dari *Google Play Store* dengan rentang waktu bulan September sampai November 2021 sebanyak 1000 data ulasan. Data tersebut dilakukan pelabelan manual oleh tiga anotator yang akan dihitung validitas pelabelannya menggunakan kappa value, sehingga didapatkan jumlah kelas masing – masing sebanyak 419 ulasan positif dan 581 ulasan negatif. Kemudian data dibersihkan melalui praproses dengan beberapa tahapan, data yang telah bersih dilakukan pembobotan pada setiap kata menggunakan *Term Frequency – Invers Document Frequency*, dimana setiap kata yang telah dibobotkan menjadi fitur. Kemudian fitur yang didapat akan diseleksi menggunakan metode *Particle Swarm Optimization*, fitur yang telah terseleksi akan dilakukan pembagian data menggunakan *k-fold cross validation* untuk pembentukan model klasifikasi dengan menggunakan metode *Support Vector Machine*. Hasil pemodelan klasifikasi mendapatkan nilai akurasi sebesar 80% dengan menggunakan *Support Vector Machine* tanpa metode *Particle Swarm Optimization*, dan mendapatkan nilai akurasi sebesar 82% dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* dengan dioptimasi menggunakan *Particle Swarm Optimization*.
2. *Particle Swarm Optimization* dapat mengoptimasi metode *Support Vector Machine* dalam klasifikasi sentimen dengan dibuktikan pada penelitian ini mampu meningkatkan nilai akurasi sebesar 2%. Namun pengujian menggunakan *Particle Swarm Optimization* memiliki waktu yang cukup lama dibandingkan pengujian tanpa menggunakan *Particle Swarm Optimization* yaitu selama 24 menit.

3. Google Meet merupakan aplikasi video conference yang bagus dengan fitur yang diberikan salah satunya latar belakang, dan telah membantu bagi para pelajar dan pekerja. Hal ini dilihat pada ulasan pengguna yang bersifat positif. Namun, Google Meet memiliki kekurangan pada fitur latar belakang, dimana tidak semua handphone dapat menggunakannya, serta kamera yang tidak stabil dan terlihat buram pada kondisi tertentu. Hal ini dilihat pada ulasan pengguna yang bersifat negatif.

#### 4.10 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian ini, dapat diberikan saran dalam upaya pengembangan penelitian ini sebagai evaluasi bagi penelitian berikutnya yaitu:

1. Diharapkan untuk penelitian berikutnya menggunakan data yang lebih banyak untuk meningkatkan performa klasifikasi.
2. Diharapkan untuk penelitian berikutnya untuk meningkatkan pada proses pre-processing dan pemodelan data yang lebih baik sehingga dapat menganalisis dengan baik dan evaluasi model yang sangat baik.
3. Melakukan pembersihan data yang lebih baik lagi agar dapat meningkatkan performa klasifikasi.
4. Menambahkan parameter yang lebih beragam pada metode *Support Vector Machine* untuk dioptimasi menggunakan metode *Particle Swarm Optimization*.
5. Menggunakan metode seleksi fitur lainnya untuk membandingkan hasil performa yang didapatkan.