

BAB 5 PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Sentimen analisis pelanggan Telkomsel yang diperoleh dari data twitter dengan total data sebanyak 2838 data, kemudian data diberi label positif dan negatif. Data teks yang sudah diberi label dilakukan praproses terlebih dahulu dengan cara pembersihan data, *case folding*, *normalization*, *stopword removal*, *stemming*, dan *tokenization*. Setelah itu, dilakukan pembobotan kata dengan *Term Frequency – Inverse Document Frequency* (TF - IDF) sehingga dapat diproses oleh model *machine learning*. Kemudian sebelum diproses oleh model *machine learning*, dilakukan teknik *oversample* dengan menggunakan teknik SMOTE karena terdapat ketidakseimbangan data. Setelah data sudah diseimbangkan, data dibagi menjadi 70% data latih dan 30% data uji secara acak dan seimbang.

Kemudian didapat kesimpulan sebagai berikut.

1. Sentimen pelanggan telkomsel terhadap layanan provider telkomsel berdasarkan data yang diambil dari twitter, lebih banyak sentimen negatif daripada sentimen positif yang mana terdapat 2214 negatif dan 624 positif.
2. Performa klasifikasi sentimen analisis pelanggan telkomsel yang dilakukan menggunakan algoritma *support vector machine* memiliki performa yang baik dengan hasil akurasi sebesar 0.93, *precision* sebesar 0.91, *recall* sebesar 0.96, *specificity* sebesar 0.91, *F1-score* sebesar 0.93.

5.2. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yang serupa sehingga menghasilkan hasil yang lebih baik lagi, yaitu :

1. Menambahkan data lebih banyak lagi karena prinsip model *machine learning* semakin banyak data generalisasinya semakin baik.

2. Menambahkan kelas netral pada pelabelan sehingga sentimen analisisnya semakin bagus.
3. Menggunakan algoritma yang lainnya untuk membandingkan algoritma *support vector machine* yang dilakukan pada penelitian ini.