

## BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan saran untuk pengembangan penelitian kedepannya.

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses analisis dan pemodelan analisis sentimen berbasis aspek yang dilakukan, telah berhasil dibangun sebuah sistem analisis sentimen berbasis aspek pada layanan Trans Padang menggunakan metode *Random Forest Classifier* dan *Gibbs Sampling Dirichlet Multinomial Mixture*, dengan uraian sebagai berikut:

1. Model klasifikasi opini dan non opini yang dibangun menggunakan algoritma *Random Forest Classifier* telah berhasil melakukan klasifikasi data komentar pengguna Instagram ke dalam data opini dan data non opini, dengan *accuracy* model sebesar 81,49% dan nilai *ROC AUC score* 0,88 yang tergolong *good classification model*.
2. *Topic modelling* yang dibangun menggunakan algoritma *Gibbs Sampling Dirichlet Multinomial Mixture* telah berhasil mengidentifikasi bahwa terdapat tujuh topik yang dibicarakan pada data komentar pengguna Instagram yang telah diakusisi, yaitu: isu waktu operasional, isu halte, isu rute, isu pembayaran, isu perawatan bus, isu transit, dan isu petugas. Kinerja *topic modelling* yang telah dibangun dihitung menggunakan *coherence score* menunjukkan angka 0,55.
3. Model klasifikasi sentimen yang mengelompokkan data komentar ke dalam data sentimen positif dan negatif telah berhasil dibangun menggunakan algoritma *Random Forest Classifier*. Nilai *accuracy* dari model klasifikasi sentimen ini adalah 84,03% dan nilai *ROC AUC score*-nya adalah 0,917 yang tergolong *excellent classification model*.
4. Penerapan model klasifikasi opini dan non opini, *topic modelling*, dan model klasifikasi sentimen pada sebuah sistem sederhana menggunakan *framework Flask* telah berhasil diimplementasikan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan membantu unit bisnis Trans Padang milik Perumda Padang

Sejahtera Mandiri dalam mengakses informasi sekaligus sebagai bahan pengambilan keputusan mengenai peningkatan pelayanan Trans Padang untuk masa yang akan datang.

## 6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan penelitian ini di masa yang akan datang, yaitu:

1. Menggunakan algoritma *deep learning* untuk pembangunan model klasifikasi opini dan non opini, *topic modelling*, dan model klasifikasi sentimen dengan harapan mampu meningkatkan kinerja model.
2. Menyempurnakan sistem analisis sentimen berbasis aspek pada layanan Trans Padang yang telah dibangun, seperti penambahan fungsional untuk melakukan perhitungan evaluasi standar pelayanan minimal untuk layanan Trans Padang.

