

Abstrak

Kebahagiaan masyarakat dapat dijadikan parameter untuk menentukan pencapaian dari suatu negara. Penilaian pencapaian dapat dijadikan parameter untuk melakukan evaluasi dan pengembangan kebijakan publik. Dalam cakupan yang lebih kecil, hal ini dapat diaplikasikan juga ke sebuah kota. Sejalan dengan tujuan tersebut, pemerintah kota Bandung mengembangkan sistem yang dapat menghitung indeks kebahagiaan masyarakatnya. Dalam menghitung indeks kebahagiaan masyarakat, tentu perlu data dari masyarakat itu sendiri. Pemerintah kota Bandung telah melakukan perhitungan indeks kebahagiaan yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistika (BPS) yang pengambilan datanya menggunakan survei *sampling* secara acak kepada kepala keluarga atau pasangannya untuk mewakili 151 kelurahan di kota Bandung. Dalam pengambilan data dengan survei memerlukan usaha serta biaya yang besar. Dapat dilakukan upaya lain selain dari menggunakan survei dalam pengambilan data, yaitu dengan mengambil data berupa opini dari masyarakat dari media sosial.

Pada penelitian ini, dibuat suatu sistem yang mampu mengolah data berupa opini yang berasal dari media sosial Twitter. Twitter dipilih karena Twitter merupakan salah satu media sosial yang sangat banyak digunakan masyarakat kota Bandung dalam mengemukakan opininya. Data yang berasal dari *tweet* pada Twitter diklasifikasikan sesuai dengan kebutuhan perhitungan indeks kebahagiaan masyarakat kota Bandung. Digunakanlah ontologi yang berisi pengetahuan serta *term-term* yang dirancang untuk menyaring *tweet* yang relevan dengan indeks kebahagiaan masyarakat. Pembangunan ontologi dilakukan dengan paradigma *bottom-up* yang dapat mengatasi ketidaksesuaian antara kemunculan *term* pada *tweet* dengan *term* pada ontologi. Hasil klasifikasi berdasarkan ontologi dianalisis sentimennya dengan menggunakan *classifier* dari Weka untuk mendapatkan polaritas *tweet* tersebut. Setiap *tweet* yang telah memiliki kelas berdasarkan ontologi dan sentimen digunakan dalam perhitungan indeks kebahagiaan masyarakat kota Bandung. Evaluasi untuk mengukur hasil yang diperoleh sistem menggunakan nilai *F1 measure* dan akurasi.

Pada pengujian yang dilakukan terhadap sistem ditemukan bahwa kelengkapan ontologi berpengaruh kepada performansi hasil klasifikasi yang dianalisis dari nilai akurasi dan *F1 measure* pada dua versi ontology yang berbeda kelengkapan. Selain itu, dengan karakteristik data *tweet* yang ada, jumlah data latih berpengaruh terhadap performansi *classifier* Weka dalam melakukan klasifikasi sentimen. Semakin besar jumlah data maka semakin besar nilai akurasi dan nilai *F1 measure* pada klasifikasi sentimen menggunakan *classifier* pada Weka. Dari hasil perhitungan indeks kebahagiaan yang dilakukan oleh sistem didapatkan nilai indeks kebahagiaan sebesar 99,9%. Namun nilai tersebut tidak terlepas dari performansi *classifier* dalam melakukan klasifikasi sentimen yang memiliki akurasi 55,3% dan nilai *F1 measure* 40%.

Kata kunci: indeks kebahagiaan, pengambilan data, ontologi, twitter, analisis sentimen