

ANALISA *MICROBLOGGING* UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS KEBIJAKAN PUBLIK BERDASARKAN OPINI MASYARAKAT MENGGUNAKAN ALGORITMA *NAIVE BAYES* DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

Nama Mahasiswa : Mohammad Khoiron
NRP : 2214206708
Pembimbing 1 : Dr. Surya Sumpeno, S.T., M.Sc.
Pembimbing 2 : Dr. Adhi Dharma Wibawa, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kondisi ketidakpuasan masyarakat terhadap kebijakan publik yang dibuat pemerintah akan menimbulkan sikap apatis, kontraproduktif, bahkan destruktif. Melihat permasalahan tersebut, perlu dicari solusi yang cepat dan murah untuk mendapatkan data mengenai harapan masyarakat terhadap sebuah kebijakan publik, melalui analisa *microblogging* dalam kurun waktu tertentu.

Kebijakan publik yang dijadikan simulasi untuk mengambil prioritas kebijakan dalam penelitian ini adalah MDGs (*Millenium Development Goals*). *Tweet harvesting* dilakukan selama periode bulan Juni-Juli 2015 menggunakan enambelas kata kunci yang berkaitan dengan MDGs, dengan hasil 282124 *tweet*. Sebagai data latih diambil sebanyak 3200 *tweet* berdasarkan prosentase perolehan *tweet* dari masing-masing kata kunci dan dilabeli secara manual sebagai *tweet* negatif, *tweet* positif, *tweet* netral dan *tweet* tanya.

Analisa terhadap data latih memanfaatkan perangkat lunak Weka, dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* menghasilkan akurasi klasifikasi terbaik sebesar 72,1 % dengan kondisi pembobotan yang digunakan adalah TF-IDF , minimal *term frequency*=3, tanpa melakukan proses *stopword*, tokenizer yang dipakai adalah *word tokenizer* dengan *procentage split* sebesar 66% dan *stemmer* yang digunakan adalah Lovins Stemmer. Hasil dari proses pembelajaran digunakan untuk melakukan prediksi terhadap 278924 data *tweet* yang tidak menjadi data latih.

Hasil klasifikasi digunakan untuk menentukan prioritas kebijakan publik menggunakan algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan tahapan pembentukan hirarki dilanjutkan pembentukan matrik perbandingan berpasangan yang mempertimbangkan tingkat kepentingan *tweet* negatif, *tweet* positif, *tweet* netral, *tweet* tanya, *direct tweet* dan *retweet*. Berikutnya dilakukan proses normalisasi matrik perbandingan berpasangan, pemeriksaan rasio konsistensi dan evaluasi bobot keseluruhan. Analisa tersebut menempatkan memberantas kemiskinan dan kelaparan ekstrem menjadi prioritas kebijakan publik yang utama.

Kata Kunci : Kebijakan publik, Analisa sentimen, Klasifikasi, *Naïve bayes*, *Analytical Hierarchy Process*

MICROBLOGGING ANALYSIS FOR DETERMINING THE PRIORITY OF PUBLIC POLICY BASED ON PUBLIC OPINION USING NAIVE BAYES AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS ALGORITHM

By : Mohammad Khoiron
Student Identity Number : 2214206708
Supervisor : Dr. Surya Sumpeno, S.T., M.Sc.
Co-Supervisor : Dr. Adhi Dharma Wibawa, S.T., M.T.

ABSTRACT

Dissatisfaction conditions against public policy made by the government would lead to apathy, counterproductive, even destructive. Seeing these problems, need to find the quick and cheap solution to obtain data about people's expectations towards a public policy, through the microblogging analysis within a certain time

Public policy that is used as a simulation to take policy priorities in this research are the MDGs (Millennium Development Goals). Tweet harvesting is done during the period June - July 2015 using sixteen keywords related to the MDGs, with the result 282124 tweets. For the training data 3200 tweet data is taken, based on the percentage of each keyword and manually labeled in a negative tweet, tweet positive tweet, neutral tweet and a question tweet..

Analysis of training data utilizing Weka software, using Naïve Bayes algorithm produces the best classification accuracy of 72.1 % with the condition of the weighting used is the TF - IDF, the minimum term frequency = 3 , without the stopword , tokenizer used is = word procentage tokenizer with a split of 66% and is used Lovins stemmer stemmer . Results of the learning process is used to make predictions on the data 278924 tweets that do not become training data.

Classification results are used to determine the priority of public policy using Analytical Hierarchy Process (AHP) algorithms with a sequence of steps, the establishment of the hierarchy, the formation of pairwise comparison matrix taking into consideration the interests of a negative tweet, positive tweet, neutral tweet, question tweet, direct tweet, and retweet. Next is pairwise comparison matrix normalization process, consistency ratio checking and overall weight evaluation. The analysis puts eradicate extreme poverty and hunger become a major public policy priority.

Keywords: Public Policy, Sentiment Analysis, Classification, Naïve Bayes, Analytical Hierarchy Process