

ABSTRAK**PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ANALISIS SENTIMEN UNTUK
KEMENTERIAN AGAMA MENGGUNAKAN *REINFORCED MULTINOMIAL
NAÏVE BAYES CLASSIFIER*****Oleh:****Naufal Rizqullah****1197050095**

Sosial media merupakan sarana bagi masyarakat untuk mengekspresikan opininya secara bebas. Kementerian Agama Republik Indonesia membutuhkan media untuk mengetahui respon masyarakat terhadap gagasan atau program yang diangkat secara praktikal dan cepat. Dalam hal ini media sosial dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan respon masyarakat berupa analisis sentimen secara langsung dengan cepat. Perkembangan teknologi terutama dalam bidang pembelajaran mesin tentunya dapat melakukan hal tersebut. Algoritma *Multinomial Naïve Bayes Classifier* dipilih menjadi algoritma yang diterapkan karena mudah dan kesederhanaannya dalam melakukan kapasitas tugas analisis sentimen yang dibutuhkan. *Dataset* yang digunakan pada penelitian ini berasal dari *twitter* dengan jumlah sebanyak 17.708 *tweet*. Pada aplikasi analisis sentimen yang dibuat juga akan diterapkan metode *reinforcement learning* untuk memberikan kemampuan analisis dengan input yang dinamis. Hasil dari penelitian ini mendapatkan akurasi terbaik sebesar 75% dengan nilai presisi untuk sentimen negatif 65%, sentimen netral 90%, dan sentimen positif sebesar 61%. Selain itu nilai *recall* untuk sentimen negatif adalah 91%, sentimen netral 71%, dan sentimen positif 71% dengan *f1-score* untuk sentimen negatif adalah 76%, sentimen netral adalah 79%, dan untuk sentimen positif adalah 66%.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Media Sosial, *Multinomial Naïve Bayes*, *Reinforcement Learning*, *Machine Learning*, CRISP-DM.

ABSTRACT**DEVELOPMENT OF SENTIMENT ANALYSIS TECHNOLOGY FOR RELIGIOUS
MINISTRY USING REINFORCED MULTINOMIAL NAÏVE BAYES CLASSIFIER****By:****Naufal Rizqullah****1197050095**

Social media is a means for people to express their opinions freely. The Ministry of Religion of the Republic of Indonesia needs the media to know the public's response to the ideas or programs raised practically and quickly. In this case, social media can be used to quickly get public responses in the form of direct sentiment analysis. Technological developments, especially in the field of machine learning, can certainly do this. The Multinomial Naïve Bayes Classifier algorithm was chosen as the algorithm applied because of its ease and simplicity in carrying out the required sentiment analysis task capacity. The dataset used in this research came from Twitter with a total of 17,708 tweets. In the sentiment analysis application created, the reinforcement learning method will also be applied to provide analysis capabilities with dynamic input. The results of this research obtained the best accuracy of 75% with a precision value for negative sentiment of 65%, neutral sentiment of 90%, and positive sentiment of 61%. Apart from that, the recall value for negative sentiment is 91%, neutral sentiment is 71%, and positive sentiment is 71% with the f1-score for negative sentiment being 76%, neutral sentiment being 79%, and for positive sentiment being 66%.

Keywords : *Sentiment Analysis, Social Media, Multinomial Naïve Bayes, Reinforcement Learning, Machine Learning, CRISP-DM.*