

Abstrak

SMS (*Short Message Service*) masih menjadi pilihan utama sebagai media komunikasi walaupun sekarang ponsel semakin berkembang dengan berbagai media komunikasi aplikasi *messenger*. SMS dianggap sebagai salah satu media komunikasi yang sederhana karena murah, mudah digunakan untuk berbagai kalangan pengguna ponsel, bersifat *mobile*, dan dapat didokumentasikan. Seiring dengan berkembangnya berbagai media komunikasi lain, beberapa operator di beberapa negara menurunkan tarif SMS untuk tetap menarik minat pengguna ponsel. Namun penurunan tarif ini menyebabkan meningkatnya SMS *spam*, karena dimanfaatkan oleh beberapa pihak sebagai salah satu alternatif untuk iklan hingga penipuan. Hal itu menjadi permasalahan penting karena dapat mengganggu dan merugikan pengguna.

Naive Bayes dianggap sebagai salah satu *learning algorithm* yang sangat efektif dan penting untuk *machine learning* dalam *information retrieval*. *Naive Bayes* terbukti memiliki kinerja yang baik dalam klasifikasi teks dan deteksi SMS *spam* [2,10] dengan menunjukkan akurasi yang tinggi. Dengan dikolaborasikan algoritma yang mampu menentukan *frequent itemset* dengan baik maka mampu menghasilkan tingkat akurasi yang lebih baik [2]. Karena tidak hanya setiap kata yang dianggap *mutually independent*, tetapi juga kata yang *frequent* sebagai kata yang *single*, *independent* dan *mutually exclusive* [2], sehingga mampu meningkatkan nilai peluang dan menyebabkan sistem lebih tepat dalam klasifikasi. Dalam hal ini digunakan *FP-Growth* untuk *mining frequent pattern* yang memiliki performansi yang baik dan efisien karena tidak membutuhkan pembangkitan kandidat *frequent* [4]. Hasil penelitian penggunaan kolaborasi antara *Naive Bayes* dan *FP-Growth* menghasilkan akurasi rata-rata terbesar sebesar 98,506 % dan lebih unggul 0,025% dari metode tanpa melibatkan *FP-Growth* untuk dataset SMS Spam Collection v.1, serta meningkatkan nilai *precision* sehingga hasil klasifikasi lebih akurat.

Kata Kunci : SMS, *Naive Bayes*, *FP-Growth*, *frequent itemset*, *spam*