Abstrak

Kemajuan zaman dan kecenderungan perilaku manusia perkotaan terkini yang dinamis mengikuti tren mengharuskan perusahaan dalam sektor bisnis membuat rancangan strategis bisnis yang kompetitif. Perusahaan harus mampu menggali pengetahuan dari data praktikal yang dimilikinya untuk membuat keputusan secara cepat dan tepat untuk kemudian dianalisis sehingga hasilnya dapat meningkatkan daya saing dan performansi perusahaan. *Real-time business intelligence* (rt-BI) dapat menjadi solusi sistem yang mampu melakukan semua proses penggalian pengetahuan dari data perusahaan. Pengaplikasian *data stream* dimaksudkan agar pemroresan data dalam rt-BI dapat menghasilkan informasi keputusan yang diperlukan dengan keterlambatan mendekati 0 sedangkan *classification rule* merupakan salah satu teknik *data mining* yang akan digunakan untuk menganalisis pengetahuan penting dari data perusahaan dalam sistem yang akan dibangun.

Dalam tugas akhir ini, dilakukan penelitian yang akan memprediksi terjadinya *delay* pada penerbangan pesawat Garuda Indonesia berdasarkan data maskapai dan data cuaca domestik menggunakan algoritma K-Means SVM dalam pembuatan model dan implementasi model yang menggunakan *data stream.* Model terbaik yang dihasilkan dari algoritma ini stabil pada akurasi rata-rata 85.40% pada parameter C >= 0.5 dan/atau γ >= 512. Hasil keputusan didapatkan dalam waktu rata-rata 3.25 ms/baris data menggunakan memori 60 Mb dan 1.56 ms/baris data menggunakan memori 75 Mb.

Kata kunci : *real-time business intelligence, data stream mining, classification rule, real-time analytic, delay.*