

Pengaruh Sentimen pada Saham Bank Mandiri (BMRI) Menggunakan Ekspansi Fitur *Word2vec* dan Metode Klasifikasi *Gradient Boosted Decision Tree*

Adham Erlangga Siwi¹, Dr. Erwin Budi Setiawan S.Si., M.T², Dr. Didit Adytia, S.Si., M.Si³

^{1,2,3} Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹adhamsiwi@student.telkomuniversity.ac.id, ²erwinbudisetiawan@telkomuniversity.ac.id,

³adytia@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pergerakan harga saham sangatlah fluktuatif dan sulit untuk diprediksi. Hal ini disebabkan oleh berbagai hal seperti berita, peristiwa yang sedang berlangsung, dan peluncuran produk. Pada Bulan Juni 2019, terjadi peristiwa kerusakan sistem bank mandiri dan pada hari yang sama pergerakan harga saham bank mandiri mengalami penurunan akibat. Banyak nasabah yang menggunakan media sosial sebagai sarana penyampaian opini terhadap peristiwa ini salah satunya adalah twitter. Twitter adalah layanan yang digunakan oleh pengguna untuk mengunggah informasi berupa teks yang memuat sentiment dari penggunaannya. Namun layanan twitter sendiri memiliki batasan karakter dalam menyampaikan opini yakni hanya 280 karakter saja. Akibat dari pembatasan karakter, opini yang disampaikan dapat memuat ketidakcocokan kosakata karena memuat bahasa gaul, singkata, emoticon, dll. Sehingga sulit untuk memahami konteks dari opini yang disampaikan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan ekspansi fitur *word2vec* untuk menangani permasalahan ketidakcocokan kosakata, yang dapat menghasilkan konteks kata. Penelitian ini mengembangkan sistem klasifikasi sentimen Twitter menggunakan metode ekspansi fitur *Word2vec* dengan algoritma klasifikasi *Gradient Boost Decision Tree* dan sistem klasifikasi analisis sentimen tanpa ekspansi fitur. Hasil dari penelitian ini menunjukkan dengan menggunakan ekspansi fitur pada algoritma klasifikasi, performansi meningkat hingga 3.29 % dengan nilai 70.02% untuk *accuracy*, 3.35% dengan nilai 69.30% untuk *precision*, 3.31% dengan nilai 68.61% untuk *recall*, dan 3.31 % untuk *f1-score* dengan nilai 68,83%. Dan dari sistem klasifikasi sentimen terhadap pergerakan harga saham, dihasilkan sentiment memiliki korelasi positif dengan pergerakan harga saham dengan nilai korelasi 0.097 untuk sentiment positif dan 0.124 untuk sentimen negatif.

Kata Kunci: gradient boosted decision tree, word2vec, ekspansi fitur, sentimen, saham