

ABSTRAK

Marcel Kurniawan (01804220014)

ANALISIS SENTIMEN DAN KLASTERISASI PENGGUNA LAYANAN INTERNET SERVICE PROVIDER BERDASARKAN PLATFORM MEDIA SOSIAL X DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE K-MEANS

(xii + 64 halaman; 8 gambar; 6 tabel)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna terhadap layanan *Internet Service Provider (ISP)* di Indonesia melalui platform media sosial X (sebelumnya *Twitter*). Analisis ini menggunakan pendekatan *machine learning* dengan metode *K-Means Clustering* untuk mengelompokkan tweet negatif berdasarkan kemiripan konten. Data tweet dikumpulkan menggunakan teknik web scraping dan diproses menggunakan *TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency)* untuk mengubah teks menjadi representasi numerik. Sentimen pengguna kemudian ditentukan menggunakan model *Natural Language Processing (NLP) BERT* yang diimplementasikan dengan menggunakan *pipeline* dari *Hugging Face*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 6.000 *tweet* yang dikumpulkan menggunakan metode *Web Scraping*. Analisis menunjukkan bahwa terdapat tiga kluster utama dari keluhan pengguna terhadap *ISP*: Kluster pertama didominasi oleh masalah teknis seperti gangguan jaringan, harga mahal, dan koneksi internet yang lambat. Kluster kedua berfokus pada layanan pelanggan dan interaksi pengguna dengan penyedia layanan. Kluster ketiga mencakup komunikasi dan kepuasan pelanggan, dengan banyak keluhan terkait tagihan dan status langganan.

Hasil dari analisis klasterisasi menunjukkan bahwa jarak antar kluster adalah sebagai berikut: *Cluster 1* dan *Cluster 2* memiliki jarak 0.460, *Cluster 1* dan *Cluster 3* memiliki jarak 0.349, serta *Cluster 2* dan *Cluster 3* memiliki jarak 0.341. Variasi intra-kluster menunjukkan bahwa *Cluster 1* memiliki rata-rata jarak nilai sebesar 0.140, *Cluster 2* sebesar 0.113, dan *Cluster 3* sebesar 0.064.

Kata kunci: analisis sentimen, K-Means Clustering, Internet Service Provider, media sosial, web scraping, TF-IDF, NLP, BERT.