

# Penerapan Metode Multinomial *Naïve Bayes* dengan *Feature Selection Particle Swarm Optimization* terhadap Sentimen Ulasan Produk

Serlii Ratmala Crusita<sup>1</sup>, Yuliant Sibaroni, S.Si., M.T.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>serliiratmalacrusita@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>yuliant@telkomuniversity.ac.id

---

## Abstrak

Pengguna situs (*e-commerce*) dalam bidang kecantikan saat ini mayoritas adalah wanita. Produk kecantikan berupa kosmetik atau *skincare* menjadi pencarian yang banyak dicari. Calon konsumen dapat membaca sebuah ulasan terkait produk yang diminati, hal ini dilakukan untuk meningkatkan kepercayaan terhadap produk. Membaca jumlah ulasan yang sangat banyak membutuhkan waktu yang lama. Maka dari itu pada Tugas Akhir ini dibangun sistem untuk membantu mempercepat mengkategorikan ulasan analisis sentimen yang berupa sentimen positif atau sentimen negatif. Metode yang digunakan adalah Multinomial *Naïve Bayes* dengan menggunakan fitur seleksi *Particle Swarm Optimization*. *Particle Swarm Optimization* diterapkan pada penelitian ini untuk mengurangi atribut yang kurang relevan pada saat proses klasifikasi. Masukan dari sistem ini berupa dataset *beauty* dari *Amazon* sebanyak 5000, kemudian dataset tersebut dilabeli secara manual. Keluaran dari penelitian ini berupa evaluasi dengan menggunakan *10 fold cross validation*, kemudian pengukuran akurasi diukur dengan *confusion matrix*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penggunaan Multinomial *Naïve Bayes* dengan fitur seleksi *Particle Swarm Optimization* dalam pembuatan sistem *Sentiment Analysis* terbukti lebih baik dengan akurasi 85% dibandingkan dengan Multinomial *Naïve Bayes* tanpa menggunakan fitur seleksi *Particle Swarm Optimization* yang hanya mempunyai akurasi 71%.

**Kata kunci :** *Multinomial Naïve Bayes, Particle Swarm Optimization, skincare, confusion matrix, analisis sentimen, ulasan*