

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk mengelola data secara lebih efektif dalam pengambilan keputusan, termasuk dalam manajemen inventori. Permasalahan seperti overstock, deadstock, dan stockout masih sering terjadi akibat pengelolaan yang belum berbasis data historis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan tingkat kebutuhan persediaan barang menggunakan algoritma Naïve Bayes guna mengoptimalkan manajemen inventori pada PT Soala Gogo Natama. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Data yang digunakan terdiri dari 300 observasi yang dibagi menjadi data latih (210) dan data uji (90) dengan 9 variabel. Proses analisis meliputi tahap preprocessing data, penerapan algoritma Gaussian Naïve Bayes menggunakan Python, serta evaluasi model menggunakan accuracy, confusion matrix, dan classification report. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model mampu mengklasifikasikan data ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi dengan nilai akurasi sebesar 78,89%. Evaluasi model menunjukkan performa yang baik pada kelas rendah dan tinggi, namun masih terdapat kesalahan klasifikasi pada kelas sedang akibat adanya kemiripan karakteristik antar kelas. Hal ini menunjukkan bahwa model cukup efektif dalam mengenali pola data, meskipun memiliki keterbatasan pada data yang memiliki distribusi yang tumpang tindih. Kesimpulan penelitian ini adalah algoritma Naïve Bayes dapat digunakan sebagai metode yang efektif dalam mendukung pengambilan keputusan manajemen inventori, khususnya dalam menentukan prioritas persediaan barang secara berbasis data.

Kata Kunci: Naïve Bayes, manajemen inventori, klasifikasi, data mining, prediksi persediaan.