

## ABSTRAK

# ANALISIS DAN DETEKSI *FRAUD* PADA DATA PANGGILAN MENGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* PADA PT XYZ

Oleh

**ILNA NUZLA PUTRI**

**NIM : 1201264374**

*Telecom fraud* merupakan suatu tindakan atau aktivitas penggunaan fasilitas telekomunikasi yang dilakukan secara ilegal dan disengaja dalam berbagai bentuk kecurangan, penipuan atau pun penggelapan oleh orang maupun suatu organisasi tertentu yang tujuannya agar mendapatkan layanan tersebut serta menghindari biaya layanan dan pelacakan rekaman tagihan yang dilakukan secara ilegal.

Tujuan penelitian ini yaitu mendeteksi nomor panggilan yang terdeteksi sebagai *SIMBox fraud* yang telah merugikan pihak PT XYZ yang mempunyai tugas dalam menangani masalah *fraud* tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *data mining* dan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*.

Dengan menggunakan teknik data mining khususnya klasifikasi untuk prediksi dengan algoritma *Naïve Bayes* maka dapat dilakukan prediksi terhadap nomor panggilan *fraud* dan *not fraud* berdasarkan data training yang ada. Data training dan data testing yang digunakan diambil secara random pada data panggilan yang digunakan. Algoritma *Naïve Bayes*, akan menghitung perbandingan peluang antara jumlah dari masing-masing kriteria nilai fields terhadap nilai prediksi sesungguhnya. *Naïve Bayes* merupakan algoritma yang dapat digunakan untuk memprediksi nomor telepon yang terdeteksi sebagai *SIMBox fraud* yang bisa dikategorikan sebagai *fraud* dan *Not fraud*. Dengan menggunakan *data mining*, khususnya pada klasifikasi untuk prediksi menggunakan algoritma *naïve bayes* dapat dilakukan prediksi terhadap nomor panggilan telepon yang terdeteksi sebagai *fraud* dari data panggilan. Hasil pengujian dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* menunjukkan nilai akurasi tertinggi adalah 87.2% dengan nilai *macro average precision* adalah 90%, nilai *macro average recall* adalah 86% dan *macro average f1-score* adalah 87%. Sedangkan nilai akurasi yang paling rendah adalah 85.2%. Yang berarti menunjukkan bahwa implementasi algoritma *Naïve Bayes* merupakan salah satu algoritma cukup baik untuk diterapkan dalam memprediksi data panggilan *SIM Box fraud* pada PT XYZ.

Kata Kunci: *Telecom Fraud, Data Mining, Bernoulli Naïve Bayes, prediksi SIMBox fraud.*