

ABSTRAKSI

Fraud detection merupakan salah satu permasalahan yang cukup penting dalam data mining yaitu memodelkan kemunculan fenomena yang sangat jarang dalam suatu sekumpulan data yang sangat besar, yang memerlukan perlakuan berbeda dari metode pemodelan lainnya. Fenomena yang jarang ini biasa diartikan sebagai gangguan atau noise, tetapi dalam *fraud detection* fenomena ini merupakan suatu hal yang penting. Salah satu teknik pendekatan yang biasa digunakan dalam pendeteksian kasus *fraud* adalah klasifikasi, tetapi dengan adanya karakteristik dari *fraud* dimana class target yang ingin diprediksi biasanya merupakan data yang memiliki kecenderungan jumlah data lebih sedikit dibandingkan dengan data normal lainnya yang biasa disebut mendeteksi *rare event*. Salah satu algoritma yang ditawarkan dalam mendeteksi rare event adalah PNRule.

Dalam tugas akhir ini akan dilakukan analisis performansi hasil penggunaan PNRule, analisis pengaruh bentuk rule terhadap hasil performansi, analisis pengaruh jumlah kelas target dalam data latih, analisis perbandingan performansi PNRule dibandingkan metode klasifikasi lain, dan analisis kelebihan dan kekurangan metode dalam mendeteksi kasus *fraud*.

Dari hasil pengujian diperoleh kesimpulan bahwa PNRule dianggap berhasil dalam memprediksi kasus fraud, dengan hasil performansi yang cukup baik. Parameter-parameter pada PNRule sangat mempengaruhi bentuk rule yang dihasilkan yang akan mempengaruhi hasil performansi. Algoritma PNRule menghasilkan nilai performansi yang jauh lebih baik dibandingkan algoritma klasifikasi berdasarkan rule lainnya yaitu OneR dan ConjunctiveR. Kelebihan dari algoritma PNRule adalah, hasil performansi rule yang didapatkan sangat baik. Kelemahan dari algoritma PNRule ini adalah, untuk mendapatkan hasil sesuai dengan kebutuhan, proses pengujian harus dilakukan berulang kali terhadap nilai-nilai parameter inputan hingga didapatkan nilai-nilai parameter yang dapat memberikan hasil terbaik

Kata Kunci : *Fraud Detection* , *Rare Event*, *Klasifikasi*, *PNRule*