

## Abstrak

*Churn prediction* merupakan salah satu jenis *task data mining*, yaitu klasifikasi, yang bertujuan untuk memprediksi pelanggan potensial *churn* pada industri telekomunikasi selular. Permasalahan prediksi *churn* adalah *imbalance class*, dimana terjadi ketidakseimbangan tajam antara jumlah suatu kelas dengan jumlah kelas lainnya pada *data training*. *Classifier* cenderung mengasumsikan data dalam kondisi *balance* sehingga mengakibatkan pembiasan prediksi kelas minor ke kelas mayor dan kemungkinan menganggap kelas minor hanya sebagai *outlier* (untuk data minor dengan jumlah sangat kecil).

Tugas Akhir ini akan mengimplementasikan metode *K-Nearest Neighbor* untuk *imbalance class* yaitu modifikasi metode *K-Nearest Neighbor* dengan berusaha lebih ‘memihak’ pada kelas minor. *K-Nearest Neighbor* akan membentuk *center* dinamis sesuai distribusi kelas pada proses learning, dan memilih K buah tetangga terdekat diutamakan dari satu *cluster* terdekat. Dengan modifikasi ini, diharapkan akan meningkatkan akurasi prediksi untuk kelas minor tanpa mengorbankan prediksi untuk kelas mayor. Akurasi hasil klasifikasi dari *K-Nearest Neighbor* untuk *imbalance class* akan dibandingkan dengan hasil klasifikasi oleh *classifier lazy learner* IBk pada tool *Weka 3.5.6* serta dengan *classifier* populer lain dari tools *Clementine 10.1* dalam bentuk *top decile lift*, *lift curve* dan *gini coefficient*.

**Kata kunci :** *churn prediction, imbalance class, K-Nearest Neighbor*