

## Abstrak

Pada dunia bisnis, pelanggan merupakan suatu hal yang amat berharga bagi perusahaan. Salah satu contohnya pada perusahaan yang bekerja di bidang telekomunikasi, pelanggan akan terus menggunakan jasa yang disediakan jika pelayanan memuaskan, Namun jika dirasa kurang memuaskan maka pelanggan tersebut dapat dikhawatirkan berhenti menggunakan jasa dari perusahaan yang bersangkutan. Hal ini sangat mempengaruhi keberhasilan perusahaan. Untuk mengetahui pelanggan yang memiliki potensi untuk berhenti menggunakan jasa (*churn*) maka diperlukan strategi untuk memprediksi pelanggan yang memiliki potensi untuk melakukan aksi *churn*. Namun terdapat suatu masalah sebelum aksi prediksi dapat dilakukan, masalah tersebut adalah ketidakseimbangan data. Pendekatan data mining dapat dilakukan untuk menyelesaikan hal tersebut. Kemudian data yang sudah diproses, masuk ke tahap klasifikasi. Teknik menangani ketidakseimbangan data pada paper ini menggunakan teknik *RUSBoost* dan untuk klasifikasinya menggunakan SVM. Hasil didapatkan dari tugas akhir ini adalah hasil prediksi pelanggan yang akan melakukan *churn* dari banyaknya data pelanggan pada layanan indihome. Kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil dari sistem yang baik menggunakan metode *boosting* maupun tidak. Dengan menggunakan *boosting*, sebagian besar hasil akurasi dan *F1score* mendapatkan nilai yang lebih baik. Namun, hasil yang didapatkan tidak stabil baik dari sisi akurasi atau *F1score*nya, hal ini dikarenakan penggunaan metode random undersampling berulang kali yang menghasilkan data-data unik. Hasil terbaik didapatkan pada *boosting* dengan perulangan sebanyak 2 kali menggunakan kernel svm linear, dengan rincian *F1score* sebesar 0,3195 dan akurasi sebesar 0,8852.

**Kata kunci:** ketidakseimbangan data, klasifikasi, *RUSBoost*, SVM