

## Abstrak

Prediksi pada *imbalanced class* merupakan permasalahan yang sering dijumpai dalam banyak aplikasi kehidupan. Kasus kelas minor sangat jarang sehingga susah untuk prediksi. Kelangkaan ini membatasi informasi yang bisa didapatkan dari kelas minor. *Churn Prediction* adalah satu kasus dari *imbalanced class* dan merupakan aplikasi dari task data mining yang bertujuan untuk memprediksi para pelanggan yang berpotensi untuk *Churn*. Pada tugas akhir ini di kenalkan pendekatan baru yang memanfaatkan kelebihan dari *Emerging Pattern* dan *Decision Tree*(EPDT) untuk mengklasifikasi kelas minor pada *imbalanced dataset*. Pendekatan ini didapatkan melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan *Emerging Pattern* kelas minor untuk membuat *instance Emerging Pattern* kelas minor baru yang tidak ada sebelumnya. Tahap kedua menggunakan *Emerging Pattern* kelas minor untuk melakukan *oversample Emerging Pattern* kelas minor yang sangat penting. Implementasi dilakukan dengan study kasus *Churn Prediction* pada sebuah perusahaan Telekomunikasi di Indonesia. Hasil yang didapat menunjukkan EPDT mampu memperbaiki kelas minor dan meningkatkan akurasi kelas minor sampai 87%.

**Kata kunci:** *Churn Prediction, Data mining, Decision Tree, Emerging Patterns, Imbalanced class, Oversampling.*