

Abstrak

Perkembangan teknologi sekarang ini semakin pesat. Kebutuhan akan informasi dan komunikasi bertambah. Persaingan untuk mendapatkan pendapatan antar perusahaan telekomunikasi menimbulkan adanya *Churn*. *Churn* adalah pindahnya pelanggan dari satu *provider* ke *provider* lainnya. Perusahaan lebih memilih untuk mempertahankan *customer*, karena dibutuhkan biaya yang lebih sedikit daripada menambah *customer* yang baru. Namun dalam permasalahan ini *churn* memiliki data yang tidak seimbang dan ekstrim dibanding dengan *non-churn*, sehingga perlu adanya penanganan pada distribusi kelas mayoritas (*non-churn*) dan minoritas (*churn*). Pada metode pendekatan dengan *data mining*, data yang tidak seimbang akan mengakibatkan proses klasifikasi yang cenderung keliru pada kelas minoritas (*churn*). Oleh karena itu, diperlukan penanganan kelas tidak seimbang dengan teknik *sampling*.

Metode yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah metode *Underbagging* untuk menangani *imbalance data* yang dikombinasikan dengan metode klasifikasi menggunakan *Logistic Regression* (LR). Pengujian dilakukan dengan menggunakan dataset pelanggan WITEL PT. Telekomunikasi Regional 7 dengan 53 atribut. Jumlah data *churn* 7.513 *record* dan data *non-churn* 192.848 *record*. Penelitian ini menghasilkan nilai performansi *f1-measure* tertinggi sebesar 84,985% dan dapat meningkatkan nilai *f1-measure* lebih dari 20% terhadap hasil klasifikasi tanpa penanganan *imbalance data*.

Kata Kunci: klasifikasi, *data mining*, *churn prediction*, *logistic regression*, *imbalance data*, *underbagging*