

ABSTRAK

Pelanggan jaringan telekomunikasi selular tentunya memiliki keinginan untuk mendapatkan pelayanan yang memuaskan. Jika pelanggan merasa puas maka pelanggan akan tetap menggunakan layanan tersebut dalam jangka waktu panjang. Sudah banyak penelitian yang dilakukan untuk menghitung tingkat resiko pada perusahaan jaringan telekomunikasi selular, salah satunya dengan melakukan prediksi *churn*. Prediksi *churn* menggunakan metode *Deep Learning* yang mengoptimalkan efektivitas proses pengolahan fitur. Dalam proses *Deep Learning* terdapat metode *Deep Neural Network* yang dibangun dengan menggunakan sistem *Multilayer Perceptron*.

Pada tugas akhir ini, turun naiknya jumlah pelanggan merupakan salah satu masalah besar pada perusahaan jaringan telekomunikasi selular. Pada tugas akhir ini, akan dibangun sebuah sistem prediksi terhadap turun naiknya pelanggan pada layanan jaringan telekomunikasi selular menggunakan arsitektur jaringan *Multilayer Perceptron*. Selain menggunakan arsitektur jaringan *Multilayer Perceptron* dilakukan juga implementasi sistem dengan menggunakan *Autoencoder* untuk mendapatkan bobot yang optimal. Dari metode dan sistem yang digunakan dilakukan perhitungan menggunakan *F-Measure* didapatkan nilai *precision* sebesar 70,2 % dan *Recall* sebesar 70,27 %. Untuk nilai akurasi sebesar 81,35 % pada data *training*. Didapatkan nilai *Precision* sebesar 80,4 % dan *Recall* sebesar 63,07 %. Pada nilai akurasi sebesar 83,12 % untuk data *testing*. Dengan nilai akurasi yang cukup besar maka metode *Deep Learning* layak untuk digunakan dalam prediksi *Churn*.

Kata Kunci : Prediksi *Churn*, *Deep Learning*, *Deep Neural Network*, *Multilayer perceptron*, *Autoencoders*, *F-Measure*