

# Membangun Model Prediksi Churn: Pemanfaatan Big Data Analytic Pada Pelanggan Asuransi Kendaraan Bermotor = Building Churn Model Prediction: Implementation of Big Data Analytic in Auto Insurance Company

Ekki Primanda Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533763&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Dengan ketatnya persaingan pada Industri asuransi kendaraan bermotor dan besarnya kemungkinan hilangnya pelanggan (customer churn), perusahaan dituntut untuk semakin memperhatikan pengelolaan hubungan pelanggan. Faktanya mempertahankan pelanggan dinilai lebih efisien secara sumber daya dibanding jika harus mencari pelanggan baru. Dengan perkembangan teknik pengelolaan (CRM) dan besarnya pertumbuhan data yang ada, kemungkinan untuk menganalisa perilaku pelanggan dan mengurangi terjadinya churn dapat dilakukan dengan analisa big data dan machine learning. Dalam penelitian ini, algoritma machine learning dalam membuat model terbaik yang dapat memprediksi churn pada pelanggan. Data yang digunakan merupakan 27.013 data transaksi pembelian dari PT. Asuransi XYZ yang merupakan salah satu perusahaan asuransi otomotif terbesar di Indonesia. Setelah melakukan eksplorasi dan descriptive analytics, peneliti membandingkan akurasi antara logistic regression, decision tree, dan random forest dalam memprediksi churn pada pelanggan. Ditemukan bahwa random forest memiliki skor akurasi total terbaik yaitu 87.74% diikuti dengan decision tree dan logistic regression. Lebih lanjut lagi, tenure, presentase komisi, dan jumlah premi adalah feature yang paling penting dari model. Hasil dari penelitian diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengurangi churn pada pelanggan dengan memprediksi lebih awal dan membuat kampanye retensi pelanggan yang tepat

.....With the tightness of the competition in auto insurance market and the possibilities of company loss because of customer churning, insurer company should put more concern in customer relationship management. Moreover, there is fact of acquiring new costumers is more expensive than retaining one. Fortunately, due to current advancement in CRM and vast growth of data provided, the possibilities to learn customer behavior from the data is becoming feasible to retain the customer. This research purpose is to used machine learning algorithm to build model provide best accuracy to predict customer churn. We use 27.013 transaction data from XYZ Insurance Ltd, one of major auto-insurer in Indonesia. After exploring the data with the descriptive analysis, we conduct predictive analysis model with logistic regression, decision tree, and random forest to determine which algorithm give the best accuracy. This research found that random forest model has highest accuracy score (87,74%) followed by decision tree and logistic regression. Furthermore, tenure, percentage of commision, and amount of premium are the most feature that impacting customer churn. This result could help insurer company to reducing customer churn by creating right marketing campaign to retain customers.