

# Perbandingan Kinerja Metode Pemelajaran Mesin Dalam Mengklasifikasi dan Memprediksi Pelanggan Churn Dan Loyal Di Aplikasi Indosat Imkas Dan Pedo = Comparison Of The Performance Of Machine Learning Methods In In Classifying And Predicting Churn And Loyal Customers In The Indosat Imkas And Pedo Applications

Endang Fiansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525459&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Perusahaan IAPS telah meluncurkan berbagai aplikasi, salah satunya ialah aplikasi Indosat Imkas dan Pedo (Ponsel Duit) (berikutnya disebut aplikasi). Permasalahannya ialah masih terdapat sembilan belas persen pengguna valid yang tidak bertransaksi tiap bulan di aplikasi untuk mencapai target yaitu dua puluh persen pengguna valid bertransaksi tiap bulan di aplikasi. Dapat terjadi perubahan strategi bisnis apabila gagal mencapai target dan mengalami kerugian secara finansial. Peneliti menemukan satu masalah yang berdampak paling signifikan yaitu pemberian informasi dan promosi yang tidak berjalan efektif. Diperlukan teknik data mining dan klasifikasi churn yang menggunakan pemelajaran mesin untuk memprediksi pengguna yang tepat untuk pemberian informasi dan promosi. Pertanyaan penelitian ini adalah apa model pemelajaran mesin terbaik dalam melakukan prediksi pengguna yang churn dan loyal. Selain itu, apa faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pelanggan untuk churn dan loyal. Penelitian ini menghasilkan model yang dikembangkan menggunakan mesin pemelajaran dengan pengawasan menggunakan classifier Random Forest merupakan model pemelajaran mesin dengan performa terbaik untuk melakukan klasifikasi dan prediksi pengguna yang churn dan loyal. Selain itu, data ulasan pelanggan Google playstore yang di klasifikasikan kedalam push-pull classification dapat meningkatkan performa classifier. Beberapa fitur yang memengaruhi keputusan churn pelanggan yaitu “debetKreditRatio”, “push\_service”. Kedua fitur itu berkaitan erat dengan tingkat layanan di aplikasi, semakin tinggi tingkat layanan yang diterima pengguna maka peluang akan churn rendah. Organisasi hendaknya membuat strategi untuk meningkatkan nilai “debetKreditRatio” dan “push service”. Selanjutnya organisasi dapat mengembangkan strategi retensi untuk pemberian informasi dan promosi yang berbeda untuk pelanggan yang akan churn dan loyal.

.....The IAPS company has has launched various applications, including the Indosat Imkas and Pedo (Ponsel Duit) applications (from now on referred to as applications). The problem is that there is still nineteen percent of valid users who do not transact every month on the application to achieve the target, which is twenty percent of valid users who transact every month on the application. There can be a change in business strategy if it fails to achieve the target and suffers a financial loss. The researcher found one problem that had the most significant impact, namely promotions that did not work effectively. Data mining and churn classification techniques are required that use machines learning to predict the right users for targeted promotions or other strategies. The research question is what is the best machine learning model in predicting churn and loyal users. In addition, another research question is what are the factors that influence the customer's decision to churn and be loyal. This study resulted in a model developed using a supervised learning machine using the Random Forest classifier, which is the best-performing machine learning model for classifying and predicting churn and loyal users. In addition, customer reviews from Google play store data classified into a push-pull classification can also improve the classifier's performance. Several features

affect customer churn decisions, namely "debetKreditRatio," "push\_service." Both features are closely related to the level of service in the application. The higher the level of service the user receives, the lower the chance of churn. Organizations should develop strategies to increase the value of the "debit credit ratio" and "push service." Furthermore, the organization can develop different promotional approaches for customers who will churn and be loyal.