

# Prediksi Willingness To Pay Iuran Jaminan Kesehatan Nasional Setelah Tele-Collection Pada Pekerja Sektor Informal Menggunakan Machine Learning = Prediction Willingness to Pay National Health Insurance Contribution after Tele-collection in Informal Sector Workers Using Machine Learning

Rizal Mansur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520018&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kesediaan untuk membayar (WTP) iuran Jaminan Kesehatan nasional (JKN) oleh sektor pekerja informal (Peserta Mandiri) setelah dilakukan tele-collection. Tantangan kesinambungan program JKN adalah rendahnya WTP peserta mandiri. Berbagai upaya penagihan telah dilakukan untuk mengumpulkan iuran pekerja informal, namun tingkat efektivitasnya masih rendah. Penulis melakukan analisis pada data set tele-collection menggunakan variabel Socio-Demographic, faktor produk/layanan dan waktu penagihan untuk memprediksi WTP setelah tele-collection. Studi ini menggunakan metode data mining dengan algoritma berbasis pohon keputusan untuk analisis prediktif. Metode evaluasi yang digunakan adalah nilai akurasi dan Area Under ROC Curve (AUC). Studi menunjukkan bahwa (a) faktor yang paling mempengaruhi WTP pekerja informal setelah dilakukan tele-collection adalah: akses fasilitas kesehatan, waktu penagihan, lama waktu menunggak, dan usia kepala keluarga yang secara kolektif menghasilkan probabilitas prediksi sebesar 82.4 persen. (b) Penggunaan algoritma Light Gradient Boosting Machine (LGBM) memiliki performa yang lebih akurat dibandingkan dengan algoritma berbasis pohon keputusan lainnya pada data yang dianalisis. Hasil penelitian ini secara praktis dapat dimanfaatkan oleh BPJS Kesehatan untuk meningkatkan peluang keberhasilan program tele-collection dari yang sebelumnya masih kurang efektif.

.....This study aims to determine the main factors influencing the informal worker sector's willingness to pay (WTP) for National Health Insurance System (NHIS) premiums after tele-collection. The difficulty for the NHIS program's is the low WTP for payments from informal participants. Social Security Agency for Health (SSAH) has made numerous initiatives to collect payments from informal participants, but their effectiveness remains low. Therefore, the author analyzed the tele-collection data set from the SSAH using socio-demographic data, product or service factors, and billing time as independent factors to predict WTP. In addition, this study used tree-based algorithms for modelling and using accuracy values and area under the ROC curve (AUC) to evaluate predictive results. Results: (a) The determinant factors of WTP for informal participants after tele-collection are: access to facility health services, billing time, number of months in arrears, and age of the family head, which collectively yielded a predicted probability of 82.4 per cent; (b) the Light Gradient Boosting Machine (LGBM) algorithm performed more accurately on the collected data compared to other tree-based algorithms. The findings of this study can be used practically by SSAH to improve the probability of success in their tele-collection program, which was previously less effective.