

Abstract

BPJS Kesehatan berperan penting terhadap akses terjangkau layanan kesehatan dan mengurangi beban finansial perorangan. Namun demikian, masalah defisit dapat mengganggu keberlanjutan program. Oleh karena itu deteksi anomali sangat penting untuk dilakukan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 52 Tahun 2016 (Permenkes), terdapat 7 variabel independen yang memengaruhi nilai klaim Group Tarif Indonesian Case Base Groups (Group Tarif INACBGs) yang menentukan biaya yang dibayarkan BPJS Kesehatan kepada Rumah Sakit. Hubungan antar variable ini bisa bersifat linear atau non-linear kompleks. Oleh karena itu, digunakan Regresi Linear Berganda (RLB) dan Support Vector Regression (SVR) kernel Radial Basis Function (RBF) untuk deteksi anomali. Hasil deteksi anomali dari keduanya dibandingkan untuk menentukan algoritme terbaik.

Penelitian menunjukkan bahwa SVR RBF mengungguli RLB dalam deteksi anomali. SVR RBF menghasilkan Accuracy=0,97, Precision=0,84, Recall=0,97, dan F1-Score=0,90 dengan parameter $C=1$, $\epsilon=1000$, $\gamma=1000$, dan definisi anomali $> 0,5 * RMSE$ pada Dataset Normalization serta Dataset PCA. Model SVR RBF yang dilatih dengan Dataset PCA menonjol dalam kecepatan waktu eksekusi dan memberikan hasil deteksi anomali sebanding dengan Dataset Normalization.

Keywords—Anomaly Detection, BPJS Kesehatan, Support Vector Regression, PCA