

## ABSTRAK

Proses klaim BPJS Kesehatan di rumah sakit masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari kesalahan administratif hingga keterlambatan pengajuan, yang berdampak pada efisiensi layanan. Permasalahan ini diperburuk oleh pencatatan data medis pasien yang masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini mengusulkan sistem otomatisasi rekam medis berbasis web yang dilengkapi dengan teknologi *machine learning*. Sistem ini dirancang untuk membantu klasifikasi diagnosis dan prosedur medis menggunakan kode ICD-9 dan ICD-10, serta memprediksi kode INA-CBG dan tarifnya secara otomatis. Dataset yang digunakan merupakan data rekam medis dan klaim rumah sakit yang telah melalui proses *preprocessing*. Fitur pencarian kode diagnosis (ICD-10) dan tindakan (ICD-9) dengan fungsi *autocomplete* juga diintegrasikan untuk mendukung kemudahan pengguna. Model klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) yang dilatih dengan dataset diagnosis dan prosedur yang telah distandarisasi, sedangkan prediksi tarif dilakukan menggunakan model regresi *Random Forest*. Sistem ini berhasil mencapai akurasi klasifikasi sebesar 88,68% dan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,8547 untuk prediksi tarif. Evaluasi kepuasan penggunaan *website* melalui kuisisioner juga menunjukkan peningkatan kecepatan dan akurasi dalam pemrosesan klaim dari 26 responden. Sistem ini berpotensi menjadi solusi digital awal yang aman dan fleksibel untuk verifikasi dan estimasi klaim BPJS, serta mendorong digitalisasi layanan kesehatan secara efisien.

**Kata kunci:** Klaim BPJS, Otomatisasi Rekam Medis, ICD-9, ICD-10, INA-CBG, *Machine Learning*, *Support Vector Machine*, *Random Forest*.