

## ABSTRAK

Stroke merupakan penyakit serebrovaskuler (pembuluh darah otak) yang disebabkan oleh gangguan atau kerusakan otak yang ditandai dengan kematian jaringan otak. Menurut WHO sebanyak 70% kematian disebabkan dari penyakit stroke, sehingga penyakit stroke merupakan penyebab kematian tertinggi kedua didunia, serta di Indonesia penyakit stroke menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menerapkan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Adaptive Boosting* untuk memprediksi penyakit stroke dengan menerapkan teknik *SMOTE* untuk mengatasi ketidakseimbangan pada data, serta dapat mengetahui hasil akurasi terbaik dari algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Adaptive boosting* serta pengaruh penerapan teknik *SMOTE* pada akurasi, namun penelitian ini tidak hanya memperhatikan akurasi tetapi juga *recall*, nilai *recall* mengukur seberapa baik model mendeteksi semua data positif yang sebenarnya ada. Dalam kasus kesehatan akan sangat fatal apabila seseorang terkena penyakit diklasifikasikan sebagai sehat, maka akan lebih baik model memiliki nilai *recall* yang tinggi. Kedua algoritma yang digunakan memprediksi penyakit stroke berdasarkan jenis kelamin, usia, hipertensi, penyakit jantung, status pernikahan, tipe pekerjaan, tipe tempat tinggal, rata-rata kadar gula, BMI, serta status merokok. Melalui perhitungan klasifikasi prediksi dengan membagi data latih 80% dan data uji 20% tanpa menerapkan teknik *SMOTE* algoritma *K-Nearest Neighbor* menghasilkan akurasi terbaik dengan nilai 94%, sedangkan hasil akurasi algoritma *Adaptive boosting* yaitu sebesar 91%. Setelah menerapkan teknik *SMOTE* akurasi paling baik dihasilkan oleh algoritma *Adaptive boosting* yaitu 89%, sedangkan algoritma *K-Nearest Neighbor-SMOTE* menghasilkan akurasi sebesar 86%. Nilai akurasi memang mengalami penurunan setelah menerapkan teknik *SMOTE* ini, akan tetapi meningkatkan nilai dari *precision*, *recall*, dan *F1-Score*.

**Kata Kunci :** *Adaptive boosting, K-Nearest Neighbor, Recall, SMOTE, Stroke*