ABSTRACT

SITTI NURFATIMAH BAKARI *Application of Data Mining in Classifying Stroke Risk at M.M. Dunda Limboto Hospital Using Machine Learning Methods Supervised by* ***ALTER LASARUDIN****, as the first supervisor, and* ***WAHYUDIN HASYIM****, as the secondary supervisor.*

Stroke is a neurological condition characterized by the rapid onset of clinical signs, including severe local and global neurological deficits that persist for 24 hours or more and can be fatal when no clear cause other than vascular is identified. This study aimed to implement the Support Vector Machine (SVM) and Artificial Neural Network (ANN) algorithms to classify stroke risk and measure the accuracy of each algorithm. The study using the Support Vector Machine and Artificial Neural Network algorithms with a dataset of 200 records yielded an accuracy value of 97.46% for the Support Vector Machine and 98.75% for the Artificial Neural Network. The findings indicated that the Artificial Neural Network algorithm achieved the highest accuracy compared to the Support Vector Machine algorithm in classifying stroke risk data.

Keywords*: Classification, Stroke Risk Based on Risk Factors, Support Vector Machine, Artificial Neural Network.*

ABSTRAK

SITTI NURFATIMAH BAKARI, Penerapan Data Mining Dalam Mengklasifikasi Resiko Penyakit Stroke Di Rumah Sakit M.M. Dunda Limboto Menggunakan Metode *Machine Learning*. Dibimbing oleh Bapak **ALTER LASARUDIN**, sebagai pembimbing 1 dan Bapak **WAHYUDIN HASYIM**, sebagai pembimbing 2.

Stroke adalah kondisi neurologis yang ditandai dengan tanda klinis yang berkembang pesat, termasuk gangguan neurologis lokal dan global yang parah, bertahan selama 24 jam atau lebih, dan berakibat fatal ketika tidak ada penyebab yang jelas selain vaskular. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan *Artiticial Neural Network* (ANN) untuk mengklasifikasi resiko penyakit stroke dan mengukur tingkat akurasi dari masing-masing algoritma. Hasil penelitian menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dan *Artiticial Neural Network* dengan jumlah record data 200 maka akan diperoleh nilai akurasi *Support Vector Machine* sebesar 97.46%, dan tingkat akurasi *Artiticial Neural Network* sebesar 98.75%. Terlihat algoritma *Artificial Neural Network* mendapatkan nilai akurasi yang tertinggi dibandingkan algoritma *Support VectorMachine* dalam pengklasifikasian data resiko penyakit stroke.

Kata Kunci: *Klasifikasi, Resiko Stroke Berdasarkan Faktor Resiko, Support Vector Machine, Artificial Neural Network.*