

Alfiranto Kusuma Raharjo, 2018. **Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Stroke Dengan Metode *Naïve Bayes Classifier* Berbasis Android.** Skripsi dibawah bimbingan Endah Purwanti, S.Si., MT. dan Dr.Ir. Soegianto S., M.Si. Program Studi S1 Teknik Biomedis, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak ditularkan dari orang ke orang, salah satunya merupakan penyakit stroke. Berdasarkan data dari Pudjiastuti stroke sangat tinggi menyebabkan kematian di Indonesia dengan kejadian per tahunnya mencapai 500.000 kasus dan sekitar 25% atau 125.000 orang meninggal. Stroke merupakan penyakit yang memiliki angka kematian tinggi di Indonesia dan di dunia. Penyakit ini berbahaya apabila tidak cepat ditangani karena gangguan peredaran darah di otak yang terjadi dapat menyebabkan cacat permanen maupun kematian. Diagnosis terhadap penyakit ini dapat dibantu prosesnya oleh sistem pakar dengan menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* dan *Certainty Factor*. Pengambilan keputusan diagnosis dengan metode *Naive Bayes Classifier* menggunakan nilai probabilitas total seluruh kriteria diagnosis pada basis data yang sudah ada. Sedangkan metode *Certainty Factor* menggunakan kombinasi nilai bobot derajat keyakinan yang diberikan oleh pakar. Penelitian sistem pakar ini bertujuan untuk membantu proses diagnosis awal dari seorang dokter spesialis saraf dalam mendiagnosis potensi seorang pasien terkena stroke dari beberapa kriteria diagnosis tertentu beserta mengetahui akurasi dari program sistem pakar yang dibuat. Sampel penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah data rekam medis RSUD Dr.Soetomo Surabaya dari 130 pasien dengan rincian 80 data pasien stroke dan 50 data pasien non-stroke. Program sistem pakar ini menggunakan 12 kriteria diagnosis sebagai masukan dan 2 keluaran berupa keputusan diagnosis stroke atau non-stroke. Berdasarkan analisis terhadap 25 data uji terhadap 105 data latih diperoleh akurasi dari metode *Naive Bayes Classifier* sebesar 96% dan dari metode *Certainty Factor* sebesar 84%. Program sistem pakar menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* dan *Certainty Factor* ini dapat menjadi alat bantu diagnosis untuk penyakit stroke.

Kata kunci : stroke, sistem pakar diagnosis, *Naive Bayes Classifier*, *Certainty Factor*

Raharjo, Alfiranto Kusuma, 2018. **Design of Expert System for Stroke With Naive Bayes Classifier Based Android Method**. Thesis under guidance of Endah Purwanti, S.Si., MT. dan Dr.Ir. Soegianto S., M.Si. Biomedical Engineering, Department of Physics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University

ABSTRACT

Non-infectious diseases (NID) are diseases that are not infected from person to person, one is a stroke diseases. Based on data from Pudjiastuti, stroke is very high causing death in Indonesia with an annual incidence of 500,000 cases and around 25% or 125,000 people dying. Stroke is a disease that has high mortality rate in Indonesia and worldwide. This disease is dangerous if not immediately treated because the brain circulatory disorder can cause a permanent disability or death. Diagnosis process of stroke disease can be assisted by an expert system using Naive Bayes Classifier and Certainty Factor. Decision making by Naive Bayes Classifier uses total probability value of all the diagnostic criteria on the existing database. Certainty Factor uses a weight value combination from measure of believe provided by expert. This expert system research aims to assist in the early diagnosis of a neurologist in diagnosing potential stroke patient from several diagnostic criteria as well as determine the accuracy of the expert system program created. The sample used in this study are the hospital medical records of 130 patients from RSUD Dr.Soetomo Surabaya consists of 80 stroke patients data and 50 non-stroke patients data. Expert system program uses 12 criterias for diagnosis as an input and two statement outputs between stroke or non-stroke. Based on the analysis from the 25 testing data of 105 training data we obtained the accuracy of the method Naive Bayes classifier by 96% and of the method of Certainty Factor of 84%. Expert system program using Naive Bayes Classifier and Certainty Factor can be a device for stroke diagnosis.

Keywords : stroke, expert system, diagnosis, *Naive Bayes Classifier*, *Certainty Factor*.