

**PERBANDINGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* DAN METODE
TEOREMA BAYES DALAM MENDIAGNOSA PENYAKIT TB PARU DI
PUSKESMAS SEKARAN, LAMONGAN**

Oleh

Riska Oktavia Salsabila, NIM 2013101017

Jurusan Matematika

ABSTRAK

Penyakit Tuberkulosis terutama Tuberkulosis Paru masih menjadi masalah kesehatan yang serius. di Indonesia salah satu kasus tertinggi berada di Kecamatan Sekaran, Lamongan Provinsi Jawa Timur. Melihat fenomena ini maka sangat dibutuhkan informasi yang tepat untuk mendiagnosa tuberkulosis. Tujuan dari penelitian ini yaitu memperoleh metode yang memiliki probabilitas serta keakuratan yang tinggi dalam mendiagnosa jenis penyakit TB Paru di Puskesmas Sekaran, Lamongan. Dalam penelitian ini metode yang dibandingkan adalah metode *Certainty Factor* dan metode Teorema bayes dalam pendiagnosaan Tuberkulosis. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian perbandingan atau komparatif dimana data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari data pasien TB Paru tahun 2023 di Puskesmas Sekaran, Lamongan dan hasil wawancara dengan 51 pasien dan 1 pakar. Data yang diperoleh sebagai acuan meliputi daftar gejala Tuberkulosis menurut pakar, basis aturan, bobot yang diberikan pakar dan bobot yang diberikan pasien (*user*). Data ini sebagai masukan dalam analisis perbandingan hasil pendiagnosaan metode *Certainty Factor* dan metode Teorema bayes. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Certainty factor* adalah metode yang memiliki akurasi tinggi dalam mendiagnosa penyakit TB Paru dibandingkan dengan metode Teorema bayes dikarenakan pada metode *Certainty factor* pengolahan data dijaga keakuratannya dengan mengolah dua data dalam satu perhitungan sedangkan Teorema bayes lebih cepat dalam mengolah data karena menghitung semua probabilitas sekaligus, sehingga keakuratannya kurang terjaga. Selain itu probabilitas akhir hasil perhitungan metode *Certainty factor* lebih besar dibandingkan dengan probabilitas akhir metode Teorema bayes. Dengan adanya metode ini nantinya dapat dijadikan layanan konsultasi untuk membantu dalam mendiagnosa penyakit Tuberkulosis berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan oleh pasien, sehingga dapat diambil kesimpulan diagnosa awal sebelum pemeriksaan intensif di laboratorium.

Kata kunci: Tuberkulosis, TB Paru SO, TB Paru RO, Metode *Certainty factor*, Metode Teorema bayes.

**COMPARISON OF THE CERTAINTY FACTOR METHOD AND BAYES'
THEOREM METHOD IN DIAGNOSATING PULMONARY TB DISEASE IN
SEKARAN HEALTH CENTER, LAMONGAN**

By

Riska Oktavia Salsabila, NIM 2013101017

Mathematics Department

ABSTRACT

Tuberculosis, especially pulmonary tuberculosis, is still a serious health problem. in Indonesia, one of the highest cases is in Sekaran District, Lamongan, East Java Province. Seeing this phenomenon, accurate information is needed to diagnose tuberculosis. The aim of this research is to obtain a method that has high probability and accuracy in diagnosing the type of pulmonary TB disease at the Sekaran Community Health Center, Lamongan. In this study, the methods compared were the Certainty Factor method and the Bayes Theorem method in diagnosing Tuberculosis. The type of research used is comparative research where the data used is primary data obtained from data on pulmonary TB patients in 2023 at the Sekaran Community Health Center, Lamongan and the results of interviews with 51 patients and 1 expert. The data obtained as a reference includes a list of Tuberculosis symptoms according to experts, the rule base, the weight given by the expert and the weight given by the patient (user). This data is used as input in a comparative analysis of the diagnostic results of the Certainty Factor method and Bayes' Theorem method. The results of this study show that the Certainty Factor method is a method that has high accuracy in diagnosing pulmonary TB disease compared to the Bayes Theorem method because the Certainty Factor method of data processing is maintained in accuracy by processing two data in one calculation, while the Bayes Theorem is faster in processing data because calculates all probabilities at once, so the accuracy is not maintained. Apart from that, the final probability of the calculation result of the Certainty factor method is greater than the final probability of the Bayes Theorem method. With this method, it can later be used as a consultation service to assist in diagnosing Tuberculosis based on the symptoms felt by the patient, so that initial diagnostic conclusions can be drawn before intensive examination in the laboratory.

Keywords: Tuberculosis, SO Pulmonary TB, RO Pulmonary TB, Certainty factor method, Bayes Theorem method.