

“Diagnosis Penyakit Tuberkulosis Metode *Fuzzy Sugeno* Dan Rekomendasi Pola Makan Menggunakan Metode *Naive Bayes*”

Retno Tri Lestari
(15.04.1.1.1.00024)

Pembimbing I : Eka Mala Sari Rochman, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II : Muhammad Ali Syakur, S.Si., M.T.

ABSTRAK

Perkembangan penyakit tuberkulosis menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2014 menyatakan bahwa diperkirakan terjadi pada 9,6 juta orang dan 12% diantaranya adalah HIV-positif. Tuberkulosis adalah penyakit menular secara langsung yang disebabkan oleh kuman tuberkulosis (*Mycobacterium Tuberculosis*). Bakteri tuberkulosis dapat ditularkan melalui kontak fisik, udara, dahak penderita dan lain sebagainya. Saat ini banyak masyarakat yang tidak mengetahui gejala awal dan bahaya penyakit tuberkulosis, sehingga diperlukan sistem pakar dalam mendiagnosis dini penyakit tuberkulosis dan memberi rekomendasi pola makan yang dapat membantu mempercepat penanganan pasien. Pada sistem pakar diagnosis penyakit ini menggunakan metode *Fuzzy Sugeno* yang menghasilkan keputusan dengan menjawab pertanyaan berupa gejala-gejala. Selain itu agar penderita memiliki status gizi yang baik maka dibutuhkan rekomendasi pola makan dengan menggunakan metode *Naive Bayes* agar mampu memberikan pola makan sesuai dengan status gizi yang dibutuhkan oleh seorang penderita tuberkulosis. Dengan menggunakan metode *Fuzzy Sugeno* untuk menentukan diagnosis penyakit menghasilkan tingkat akurasi yaitu sebesar 85.35 % dan metode *Naive Bayes* untuk menentukan rekomendasi pola makan menghasilkan tingkat akurasi tertinggi yaitu sebesar 89.28 % pada fold 3 dan dengan perhitungan rata-rata nilai akurasi dari semua fold sebesar 78.57 %.

Kata Kunci: Tuberkulosis, Pola Makan, *Fuzzy Sugeno*, *Naive Bayes*.

“The Diagnosis of Tuberculosis Using Fuzzy Sugeno Method and Dietary Habit Recommendation Using Naive Bayes”

Retno Tri Lestari
(15.04.1.1.1.00024)

Pembimbing I : Eka Mala Sari Rochman, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II : Muhammad Ali Syakur, S.Si., M.T.

ABSTRACT

The development of tuberculosis, according to the World Health Organization (WHO) in 2014, was estimated to occur in 9.6 million people and 12% of them were HIV-positive. Tuberculosis is a direct infectious disease caused by germ tuberculosis (*Mycobacterium Tuberculosis*). Tuberculosis bacteria can be transmitted through physical contact, air, sputum sufferers and so forth. Currently, many people do not know the initial symptoms and dangers of tuberculosis so that an expert system is needed to early diagnose tuberculosis and provide dietary recommendations to help speeding up the patient management. In an expert system, the diagnosis of this disease used the Fuzzy Sugeno method that produces a decision by answering questions in the form of symptoms. Besides, dietary recommendations are needed for patients to have a good nutritional status. By using the Naive Bayes method to provide a diet based on the nutritional status needed by a person with tuberculosis. As the results, using the Fuzzy Sugeno method to determine the diagnosis of disease generated an accuracy rate of 85.35%. Meanwhile, the Naive Bayes method used for determining dietary recommendations generated the highest accuracy level of 89.28% in fold 3. An average calculation of the accuracy value of all folds of 78.57%.

Keywords : Tuberculosis, Dietary Habit, Fuzzy Sugeno, Naive Bayes.