

## ABSTRAC

**Thesis Title** : Design In Implementing A Web-Based Expert System For Early Detection Of Tuberculosis Tb In The Health Office Of Pasaman District Using The Dempster Shafer Method

**Student Name** : BELIA BERMANA PUTRA

**Student Number** : 21101152610187

**Study Program** : Information System

**Degree Granted** : Strata 1 (S1)

**Adviros** : 1. Prof. Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom  
2. Dinul Akhiyar, S.Kom, M.Kom

*Tuberculosis (TB) is one of the most dangerous diseases in Indonesia. The risk of death is caused by the presence of drug-resistant bacteria. Anti-tuberculosis treatment lasts quite a long time, which is at least 6 months of treatment, after which the doctor will evaluate whether to continue or stop, because long treatment often causes patients to abandon treatment or take treatment irregularly, in both cases it is very deadly and makes germs immune so that they cannot be treated. This study uses the Dempster Shafer method which can provide tolerance to values, by utilizing the advantages of Dempster Shafer logic in tolerance to ambiguity, it can be an efficient approach in early diagnosis of TB/TB disease. This TB/TB disease diagnosis expert system has been successfully built by applying the dempster-shafer method and can provide information on the disease as well as its prevention and treatment. After manual calculations were carried out on the Dempster Shafer method, a confidence level of 0.57 or 50% of the calculation results in cases of Pulmonary TB disease were obtained, these results were the same as the calculations on the TB/TB disease diagnosis expert system.*

**Keywords:** *Expert system, Early Detection of Tuberculosis Disease, Dempster Shafer, System Design, Web-based.*

## ABSTRAK

|                           |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Judul</b>              | <b>: Perancangan Dalam Mengimplementasikan Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Deteksi Penyakit Awal Tuberkulosis Tb Pada Dinas Kabupaten Pasaman Menggunakan Metode Dempster Shafer</b> |
| <b>Nama Mahasiswa</b>     | <b>: BELIA BERMANA PUTRA</b>                                                                                                                                                         |
| <b>Nobp</b>               | <b>: 21101152610187</b>                                                                                                                                                              |
| <b>Program Studi</b>      | <b>: Information System</b>                                                                                                                                                          |
| <b>Jenjang Pendidikan</b> | <b>: Strata-1 (S1)</b>                                                                                                                                                               |
| <b>Pembimbing</b>         | <b>: 1. Prof. Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom<br/>2. Dinul Akhiyar, S.Kom, M.Kom</b>                                                                                                      |

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit paling berbahaya di Indonesia. Risiko kematian disebabkan oleh adanya bakteri yang resisten terhadap obat. Pengobatan anti tuberkulosis berlangsung cukup lama yaitu minimal 6 bulan pengobatan, setelah itu dokter akan mengevaluasi apakah akan dilanjutkan atau dihentikan, karena pengobatan yang cukup lama seringkali menyebabkan pasien meninggalkan pengobatan atau melakukan pengobatan secara tidak teratur, dalam kedua kasus ini sangat mematikan dan membuat kuman menjadi kebal sehingga tidak dapat diobati. Penelitian ini menggunakan metode Dempster Shafer dapat memberikan toleransi terhadap nilai, dengan memanfaatkan kelebihan logika Dempster Shafer dalam toleransi terhadap hal ambigu, dapat menjadikan pendekatan yang efisien dalam mendiagnosa awal penyakit TB/TBC. Sistem pakar diagnose panyakit TB/ TBC ini telah berhasil dibangun dengan menerapkan metode dempster-shafer dan dapat memberikan informasi penyakit serta pencegahan dan pengobatannya. Setelah dilakukan perhitungan manual pada metode Dempster Shafer maka di peroleh tingkat kepercayaan sebesar 0. 57 atau 50% hasil perhitungan pada kasus penyakit TB Paru, hasil tersebut telah sama dengan perhitungan pada sistem pakar diagnosa penyakit TB/TBC.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar, Deteksi Penyakit Awal Tuberkulosis, *Dempster Shafer*, Desain Sistem, Berbasis Web.