

Debrina Rizka Pangesti. 2018. **Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar untuk Menentukan Level Pneumonia dengan Metode *Dempster Shafer* Berbasis Android**. Skripsi dibawah bimbingan Endah Purwanti, S.Si, M.T dan Arief Bakhtiar, dr, Sp.P, Program Studi S1 Teknik Biomedis, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pneumonia merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan yang menduduki peringkat ke-8 sedunia dengan kasus mencapai 22.000 jiwa. Hal tersebut karena terlambatnya tindakan pengobatan dan perawatan sehingga menyebabkan pneumonia menjadi semakin parah. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk membantu dokter jaga di rumah sakit tipe C untuk menentukan level keparahan pneumonia serta untuk memudahkan pula tindakan selanjutnya terhadap pasien secara tepat dan cepat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Dempster Shafer* untuk mengetahui seberapa besar tingkat kepercayaan terhadap hasil deteksi. Sampel uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medis RSUD Haji Surabaya sebanyak 55 data yang terdiri dari 20 data pasien dengan pneumonia berat dan 35 data pasien dengan pneumonia ringan. Aplikasi sitem pakar menggunakan 18 parameter yang berupa daftar riwayat penyakit yang pernah diderita pasien, hasil pemeriksaan secara umum, dan hasil tes laboratorium sebagai masukan serta 2 keluaran berupa hasil deteksi penentuan level pneumonia, yaitu pneumonia berat dan pneumonia ringan. Berdasarkan 55 data uji yang didapatkan dalam penelitian ini disimpulkan bahwa aplikasi sistem pakar dengan metode *Dempster Shafer* dapat melakukan deteksi level keparahan pneumonia dengan baik. Hasil pengukuran kinerja sistem, yaitu nilai sensitivitas pneumonia berat, sensitivitas pneumonia ringan, dan akurasi dari aplikasi adalah sebesar 85%, 94,29%, dan 90,90%.

Kata kunci: Pneumonia, sistem pakar, *Dempster Shafer*

Debrina Rizka Pangesti. 2018. **Expert System Application Build Design to Determine Level of Pneumonia with Android-based Dempster Shafer Method.** Thesis under the guidance of Endah Purwanti, S. Si, M. T and Arief Bakhtiar, dr, Sp.P. Bachelor degree of Biomedical Engineering, Department of Physics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

Pneumonia is a form of respiratory disease that has been one of the leading cause of mortality by placing 8th worldwide with the number of case reaching 22.000 cases. The matter is primarily due to delayed treatment and care that causing more damage to the lungs. The aim of this research is to help assisting doctors in duty mostly in Type – C Hospital to determine the severity of pneumonia and also to simplify further medical measures for each patient quickly and precisely. The research was done with Dempster Shafer method to understand the credibility level of the detection results. Samples used in this research were collected from medical records data in RSU Haji Surabaya as much as 55 datas that are consist of 20 datas of patients with severe pneumonia and 35 datas of patient with mild pneumonia. Expert system application uses 18 parameters which are list of patients anamneses, results of general examination, and laboratory test results as inputs and 2 outputs which is peumonia level determination results, that are severe pneumonia and mild pneumonia. Based on 55 data samples obtained in this research, it can be concluded that the expert system application with Dempster Shafer method is able to determine the level of severity in pneumonia. The result of measurement system performance of sensitivity for severe pneumonia, sensitivity for mild pneumonia, and accuration from this application are equal to 85%, 94,29%, and 90,90%.

Keywords: Pneumonia, expert system, Dempster Shafer