

Glorya Cipta,2020. **Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Anak Bawah Lima Tahun Berbasis Android dengan Pemanfaatan Backward Chaining**. Skripsi ini dibawah bimbingan Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. dan Endah Purwanti, S.Si., M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Masa balita (usia 2 bulan hingga 5 tahun) adalah masa yang sangat rentan terserang penyakit. Lingkungan merupakan faktor yang aling mempengaruhi kesehatan balita. Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk merancang serta membangun aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit pada anak bawah lima tahun berbasis android dengan tepat.

Tahapan penelitian ini terdiri dari 6 tahap, yaitu pengumpulan data, perancangan rule-based sistem pakar, penerapan metode backward chaining, perancangan sistem, implementasi dan uji coba, serta evaluasi sistem. Tahap pertama adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan studi pustaka dari Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS). Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data balita sakit dengan klasifikasi penyakit keluhan batuk, diare, dan demam. Tahap kedua adalah menyimpan data yang telah ditemukan ke dalam knowledge base. Kemudian membuat 18 rule berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan berpedoman pada MTBS. Tahap ketiga adalah menerapkan rule yang telah dibuat ke dalam metode backward chaining. Tahap keempat adalah membuat rancangan aplikasi. Tahap kelima adalah melakukan implementasi serta uji coba pada sistem berbasis android dengan fitur diagnosa penyakit, klasifikasi penyakit, dan gejala penyakit. Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi sistem. Sistem pakar yang dibuat mampu melakukan diagnosa penyakit dan memberikan saran penanganan.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan dengan melakukan pengujian 50 data hasil diagnosa, dapat disimpulkan bahwa sistem pakar memiliki tingkat akurasi sebesar 92%. Evaluasi juga dilakukan dengan kuisioner yang diisi oleh 65 responden dan didapatkan hasil 89,8%, yang menyatakan bahwa sistem pakar dapat dikategorikan baik dan bersifat user friendly.

Kata Kunci : *Sistem Pakar, Backward Chaining, Diagnosa Penyakit.*

Glorya Cipta,2020. **Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Anak Bawah Lima Tahun Berbasis Android dengan Pemanfaatan Backward Chaining.** This undergraduate thesis was supervised by Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. dan Endah Purwanti, S.Si., M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

The period of toddler (age 2 months to 5 years) is a period that is very susceptible to disease. The environment is the factor that most influences toddler health. This research was made with the aim to design and build an expert system application to diagnose disease in toddlers based on Android appropriately.

The stages of this study consisted of 6 stages: data collection, design of rule-based expert systems, the application of backward chaining methods, system design, implementation and testing, and system evaluation. The first stage was data collection which was carried out with a literature study from the Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS). The data used in this study were the data of sick toddlers with the classification of complaints of cough, diarrhea, and fever. The second step was to save the data that has been found in the knowledge base. Then make 18 rules based on data that has been collected and guided by MTBS. The third stage was to apply the rules that have been made into the backward chaining method. The fourth step was to design the application. The fifth stage was to implement and test on an android-based system with disease diagnosis, disease classification, and symptoms of the disease features. The last step was to carry out a system evaluation. Expert system application made able to diagnose the diseases and provide treatment advice.

The results of evaluations using 50 testing data, it can be concluded that the expert system has an accuracy rate of 92%. The evaluation also carried out with a questionnaire that was filled by 65 respondents and obtained 89,8% results, which stated that the expert system could be categorized as good and user friendly.

Keywords : *Expert System, Backward Chaining, Disease Diagnosis.*