

Birlyan Irwan Adinata. 2018. **Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Dini Nyeri Kepala Primer Dengan Metode *Forward Chaining***. Skripsi dibawah bimbingan Endah Purwanti, S.Si., M.T. dan dr. Hanik Badriyah Hidayati, Sp.S, Program Studi S1 Teknobiomedik, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Nyeri kepala merupakan salah satu gejala yang paling sering dirasakan dalam kehidupan sehari-hari. Nyeri kepala sendiri dibagi menjadi nyeri kepala primer dan nyeri kepala sekunder dimana 90% dari keseluruhan nyeri kepala adalah nyeri kepala primer, perlu pendekatan yang terfokus dan sistematis dalam melakukan diagnosis jenis nyeri kepala primer karena manajemen nyeri kepala berbeda tiap tipenya. Maka penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengenali jenis nyeri kepala dengan membuat basis pengetahuan sebagai diagnosisnya. Penelitian dilakukan dengan metode *Forward Chaining* yang mana dimulai dengan mengumpulkan sejumlah fakta untuk mendapatkan fakta baru. Nilai presentase tiap parameter didapat dari data pasien nyeri kepala primer. Kemudian nilai presentase masing-masing kelas dicari nilai tertinggi yang merupakan hasil keluaran atau hasil diagnosis aplikasi. Aplikasi mempunyai nilai akurasi secara keseluruhan sebesar 90% dengan total 5 kesalahan dari 50 data uji. Dengan parameter masukan yaitu lokasi dirasakan nyeri kepala, karakteristik nyeri kepala, skala nyeri kepala, dan durasi nyeri kepala. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rancang bangun aplikasi diagnosis dini nyeri kepala primer dengan masukan yang telah disebutkan sebelumnya dianalisis dengan metode *Forward Chaining* menghasilkan keputusan diagnosis antara migren, klaster, dan TTH mempunyai akurasi secara keseluruhan sebesar 90%. Untuk akurasi tiap jenis nyeri kepala primer sendiri akurasi nyeri kepala migren adalah 100%. Untuk akurasi nyeri kepala klaster adalah 83%. Sedangkan akurasi nyeri kepala tipe tegang atau TTH adalah 77%.

Kata kunci: Nyeri kepala primer, sistem pakar, *Forward Chaining*

Birlyan Irwan Adinata. 2018. *Design of Expert System Application for Early Diagnostic of Primary Headache With Forward Chaining Method*. Thesis under the guidance of Endah Purwanti, S.Si., M.T. and dr. Hanik Badriyah Hidayati, Sp.S, Program of Studies Teknobiomedik, Department of Physics, Faculty of Science and Technology, University of Airlangga

ABSTRACT

Headache is one of the most common symptoms in everyday life. Headache is divided into primary headache and secondary headache. 90% of headache is a primary headache that needs a focused and systematic approach to diagnosis. Because the management of primary headache differs each type, the authors conducted a study that aims to facilitate the user in recognizing the type of headache by making the knowledge base as a diagnostic tool. Research is carried out by forward chaining method that begins by collecting a number of facts to get new facts. The percentage value of each parameter is obtained from the data of the primary headache patient. Then, the percentage value of each class is searched for the highest value generated from the diagnosis application output. Overall, this app has an accuracy of 90% with a total of 5 errors from 50 test data. The parameters used in this application is the location of the headache, the characteristics of headache, pain scale, and duration of headache. In conclusion, the design of early diagnosis of primary headache application with previously mentioned input was analyzed using forward chaining method that resulted in a diagnosis decision between migraine, cluster, and tth. The accuracy of the application obtained from the diagnosis of migraine is 100%, the diagnosis of cluster headache is 83%, and the accuracy value of tth headache diagnosis is 77%.

Keywords: Primary headache, Forward chaining method, expert system application.