

SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT GIGI DAN MULUT MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* DAN METODE *RULE-BASED REASONING*

ABSTRAK

Menjaga kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang penting bagi manusia. Tanda klinis awal gangguan kesehatan seseorang biasanya pertama kali terlihat di rongga mulut. Jika kesehatan gigi dan mulut tidak dijaga, dapat menimbulkan penyakit lain yang mungkin bisa menyerang organ tubuh lainnya. Akan tetapi, masih banyak masyarakat yang tidak tahu akan betapa pentingnya kesehatan gigi dan mulut. Oleh sebab itu, peneliti ingin membangun sebuah aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis awal penyakit gigi dan mulut seseorang. Aplikasi ini diharapkan dapat meng-*influence* masyarakat agar segera memeriksakan penyakit gigi dan mulut mereka ketika terasa sakit. Aplikasi sistem pakar ini dibangun menggunakan metode *certainty factor* dan *rule-based reasoning* dan menggunakan gejala *user* sebagai masukan awal yang kemudian akan mendiagnosis sesuai dengan gejala yang dimasukkan. Setiap gejala yang dimasukkan oleh user akan memiliki nilai yang akan dihitung menggunakan rumus *certainty factor* dan menghasilkan kemungkinan penyakit yang diderita user. Metode *certainty factor* digunakan saat menghitung nilai faktor kepastian kemungkinan penyakit yang diderita *user*, sedangkan metode *rule-based reasoning* digunakan saat proses diagnosis membutuhkan aturan khusus dari pakar. Keluaran pada aplikasi ini adalah berupa penyakit yang diderita oleh *user*, nilai kepastiannya serta solusi dari penyakit tersebut. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi mampu mendiagnosis penyakit user dengan tingkat akurasi yang mendekati hasil diagnosis yang dilakukan langsung oleh pakar kepada pasien.

Kata kunci: diagnosis, *influence*, sistem pakar, *user*, *certainty factor*, *rule-based reasoning*, pakar.

EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSE DENTAL AND ORAL DISEASE USING CERTAINTY FACTOR METHOD AND RULE-BASED REASONING METHOD

ABSTRACT

Maintaining oral health is essential for humans. Clinical signs of the beginning of a person's health disorders usually first seen in the oral cavity. If oral health is not maintained, it may cause other diseases that may affect other organs. However, there are many people who do not know the importance of oral health. Therefore, researchers wanted to build an Expert System Application for early diagnosis of dental and oral diseases a person. This application is expected to be able to influence people to immediately consult their teeth and mouth disease when it hurt. Application of expert system is built using Certainty Factor and Rule-Based Reasoning method and using user symptoms as initial inputs which will then diagnose according to the symptoms entered. Each symptom is entered by the user will have a value which will be calculated using the formula Certainty Factor Method and generate possible illness user. Certainty Factor method used when calculating the value of the Certainty Factor the possibility of illness user, while the Rule-based Reasoning method is used current diagnostic process requires special rules of the expert. Output in this application is a form of the disease suffered by the user, the value of certainty and solutions of the disease. The test results showed the application is able to diagnose the disease user with accuracy approaching the diagnosis is done directly by specialists to patients.

Keywords: diagnosis, influence, expert system, user, certainty factor, rule-based reasoning, expert.