

**PENERAPAN METODE *FORWARD CHAINING* DAN *CERTAINTY FACTOR* PADA
SISTEM PAKAR DIAGNOSA GIGI DAN MULUT MANUSIA**

(Studi Kasus: Praktik Dokter Gigi Drg. Sulistrianingsih Kab. Bangkalan, Kec. Burneh)

Moh. Rizky Pratama

(180441100114)

Dosen Pembimbing 1 : Sri Herawati, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Rika Yunitarini, S.T., M.T.

ABSTRAK

Gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan tubuh manusia yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, dan gigi dapat mempengaruhi kesehatan dan penampilan tubuh. Hal ini dikarenakan gigi dan mulut merupakan wadah masuknya makanan baik yang bersih maupun kotor, sehingga mempengaruhi kesehatan tubuh lainnya. Seringnya pasien mengeluhkan masalah gigi dan mulut di luar jam operasional dokter gigi, mengakibatkan pasien menunda untuk pemeriksaan dikarenakan praktik dokter gigi Drg. Sulistrianingsih yang masih tutup serta tidak mendapatkan penanganan langsung oleh dokter gigi. Akibatnya, pasien menahan rasa sakit cukup lama yang ditimbulkannya serta gejala semakin parah. Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem pakar dengan mengkombinasikan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*. Berdasarkan akusisi pengetahuan ahli, didapatkan 69 *Rule* data dari 69 jenis penyakit dengan 175 gejala yang ditimbulkannya. Sistem pakar diuji dengan 2 pengujian yaitu, *System Usability Scale* (SUS) dan pengujian akurasi. Hasil pengujian akurasi dari 200 rekam medis pasien dengan preferensi *Usual* menunjukkan sebesar 97,5%, bahwa hasil diagnosa manual sesuai dengan hasil sistem. Sedangkan hasil kusioner dari 50 responden menggunakan metode SUS menunjukkan pasien dapat menerima aplikasi dengan baik, ditunjukkannya nilai rata-rata sebesar 70,95. Penelitian dapat menghasilkan sistem pakar yang mampu memberikan informasi penyakit dari gejala pasien serta solusi di luar jam operasional dokter gigi melalui basis *Web*.

Kata Kunci : *Certainty Factor*, Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Manusia, *Forward Chaining*, Sistem pakar, *Web*.

ABSTRACT

Teeth and mouth are important parts of the health of the human body that cannot be separated from each other, and teeth can affect the health and appearance of the body. This is because the teeth and mouth are a receptacle for both clean and dirty food to enter, thus affecting the health of the rest of the body. Patients often complain about dental and oral problems outside the dentist's operating hours, resulting in patients postponing examinations due to the dentist's practice, Drg. Sulistrianingsih is still closed and does not receive direct treatment from a dentist. As a result, the patient endures the pain it causes for a long time and the symptoms get worse. The aim of this research is to build an expert system by combining the *Forward Chaining* and *Certainty Factor* methods. Based on the acquisition of expert knowledge, 69 *Rule* data were obtained for 69 types of diseases with 175 symptoms they cause. The expert system was tested with 2 tests, namely, *System Usability Scale* (SUS) and accuracy testing. Accuracy testing results from 200 patient medical records with the *Usual* preference showed 97.5%, that the manual diagnosis results matched the system results. Meanwhile, the results of the questionnaire from 50 respondents using the SUS method showed that patients were able to accept the application well, showing an average value of 70,95. This research is expected to produce an expert system that is able to provide disease information from patient symptoms and solutions outside dentist operating hours via a *Web* basis.

Keywords : *Certainty Factor*, Diagnosis of Human Dental and Oral Diseases, *Forward Chaining*, Expert Systems, *Web*.