

PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN JENIS PERAWATAN GIGI MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus Klinik Gigi Dokter Mila Condongcatur)

1. Peneliti 1 (Tatak Guritno Adi Indhito, 17121004, tatakindito80@gmail.com)
2. Peneliti 2 (Irfan Pratama, S.Kom., M.Eng., MCE, 0529049102, irfanp@mercubuana-yogya.ac.id)

ABSTRAK

Pada penelitian ini di rancang sebuah aplikasi sistem pakar yang diterapkan pada bidang ilmu kedokteran gigi. Perlunya penelitian ini dilakukan, karena belum terdapat sebuah sistem yang dapat membantu para calon pasien untuk mengidentifikasi masalah gigi mereka dan memberikan kesimpulan mengenai perawatan gigi seperti apa yang sebaiknya mereka lakukan, serta tindakan apa yang dapat mereka lakukan sebelum memutuskan untuk melanjutkan perawatan di klinik. Sistem pakar tersebut dirancang dan dibangun menggunakan metode forward chaining dan berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman java dalam pengkodeanya. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data seputar kondisi kesehatan gigi, jenis perawatan gigi, solusi untuk mengatasi permasalahan gigi, dan keterangan terhadap perawatan gigi yang didapatkan dari sebuah klinik gigi.

Penelitian ini mengambil studi kasus pada Klinik Gigi Dokter Mila yang beralamatkan di jalan Sukoharjo, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta. Langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data dari klinik yaitu dengan cara melakukan wawancara langsung dengan dokter gigi sebagai pakar atau sumber informasi, yang kemudian data konvensional tersebut akan diterapkan kedalam teknologi ponsel pintar berbasis android. Pada penelitian ini didapatkan 37 data gejala atau kondisi gigi, sedangkan untuk kesimpulan didapatkan 9 jenis perawatan beserta keterangan, prosedur dan saran untuk melengkapi hasil kesimpulan.

Dalam perancangan sistem pakar ini digunakan Metode forward chaining, metode tersebut ialah teknik pencarian yang diawali dengan fakta, kemudian fakta tersebut dicocokkan dengan fakta lain menggunakan *rule IF – THEN*. Selanjutnya akan dieksekusi jika terdapat fakta yang sama, pencocokan akan berhenti jika tidak terdapat lagi *rule* yang dieksekusi. Diharapkan perancangan sistem ini dapat membantu para calon pasien untuk mengidentifikasi kondisi kesehatan gigi mereka dan membantu dokter dalam tugasnya menyampaikan informasi dari keluhan gigi yang pasien derita serta menambah informasi bagi calon pasien klinik gigi yang akan berkunjung.

Kata kunci: Sistem Pakar, Forward Chaining, Android, Perawatan Gigi.

DESIGN OF EXPERT SYSTEM TO DETERMINE THE TYPE OF DENTAL TREATMENT USING ANDROID-BASED FORWARD CHAINING METHOD

(Case Study of Doctor Mila Condongcatur's Dental Clinic)

1. Researcher 1 (Tatak Guritno Adi Indhito, 17121004, tatakindito80@gmail.com)
2. Researcher 2 (Irfan Pratama, S.Kom., M.Eng., MCE, 0529049102, irfanp@mercubuana-yogya.ac.id)

ABSTRACT

In this study, an expert system application was designed that was applied to the field of dentistry. The need for this research is carried out, because there is not yet a system that can help prospective patients to identify their dental problems and provide conclusions about what kind of dental treatment they should do, and what actions they can take before deciding to continue treatment at the clinic. The expert system is designed and built using the forward chaining method and is based on Android using the Java programming language in coding. The data used in this study is data about dental health conditions, types of dental care, solutions to overcome dental problems, and information on dental care obtained from a dental clinic.

This research takes a case study at Doctor Mila's Dental Clinic which is located at Jalan Sukoharjo, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta. The steps taken to collect data from the clinic are by conducting direct interviews with dentists as experts or sources of information, then the conventional data will be applied to Android-based smart phone technology. In this study, 37 data on symptoms or dental conditions were obtained, while for the conclusion there were 9 types of treatment along with information, procedures and suggestions to complete the conclusions.

In designing this expert system, the forward chaining method is used, this method is a search technique that begins with facts, then these facts are matched with other facts using the IF - THEN rule. Furthermore, it will be executed if there are the same facts, the matching will stop if no more rules are executed. It is hoped that the design of this system can help prospective patients to identify their dental health conditions and assist doctors in their duties to convey information from dental complaints that patients suffer from and add information for prospective dental clinic patients who will visit.

Keywords: Expert System, Forward Chaining, Android, Dental Care.