

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT DIABETES MELITUS PADA MASYARAKAT AWAM MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS ANDROID

(EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSIS OF DIABETES MELLITUS IN THE
COMMUNITY USING ANDROID-BASED FORWARD CHAINING METHOD)

Dian Purnomo

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Universitas Semarang

purnomodian646@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes is a disease characterized by high blood sugar levels caused by reduced insulin production or the ineffectiveness of insulin produced against blood sugar levels. Quite a lot of people in Indonesia have diabetes, and most people in Indonesia know they have diabetes before it's too late. According to IDF (International Diabetes Federation) data, diabetes was the seventh most common sufferer in the world in 2015. The existing problems trigger the application of informatics in the medical field, such as expert systems. The expert system itself is a computer science, which can function like an expert or doctor by using medical books and the knowledge of experts or doctors. The expert system application will use the direct link method to diagnose diabetes based on the symptoms felt by the user and based on the existing knowledge in the expert system. By applying the forward link method, the method of reading facts and then applying it to the applicable rules to conclude that the system will read the symptoms people complain about to find out what type of diabetes they have.

Keywords : Diabetes mellitus, expert system, diagnosis, inference engine, forward chaining.

ABSTRAK

Diabetes adalah penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah yang disebabkan oleh berkurangnya produksi insulin atau tidak efektifnya insulin yang dihasilkan terhadap kadar gula darah. Cukup banyak orang di Indonesia yang menderita diabetes, dan kebanyakan orang di Indonesia mengetahui bahwa mereka mengidap diabetes sebelum terlambat. Menurut data IDF (*International Diabetes Federation*), diabetes menempati urutan ketujuh penderita terbanyak di dunia pada tahun 2015. Masalah yang ada memicu penerapan informatika di bidang kedokteran, seperti sistem pakar. Sistem pakar itu sendiri merupakan ilmu komputer, yang dapat berfungsi seperti seorang ahli atau dokter dengan menggunakan buku kedokteran dan pengetahuan para ahli atau dokter. Aplikasi sistem pakar akan menggunakan metode direct link untuk mendiagnosa diabetes berdasarkan gejala yang dirasakan oleh pengguna dan berdasarkan pengetahuan yang ada pada sistem pakar. Dengan menerapkan metode forward link, metode membaca fakta dan kemudian menerapkannya pada aturan yang berlaku untuk menyimpulkan bahwa sistem akan membaca gejala yang dikeluhkan orang untuk mengetahui jenis diabetes yang mereka derita.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, sistem pakar, diagnosa, *inference engine, forward chaining*

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya jumlah glukosa dalam darah (Hyperglukemia) yang disebabkan

kekurangan insulin atau gangguan aktivitas insulin atau bahkan keduanya. Menurut ADA (American Diabetes Association) Diabetes Mellitus dibagi menjadi three tipe, yaitu Diabetes Mellitus Tipe 1, Diabetes Mellitus Tipe 2, dan Gestational Diabetes