

ABSTRAK

Kulit adalah organ paling terluas dan terluar bagi tubuh manusia. Dan karena letaknya yang paling terluar, maka kulit akan menjadi organ pertama yang rentan terserang bakteri atau virus. Namun sering kali penyakit kulit dianggap remeh oleh sebagian orang, dikarenakan ketidaktahuan mereka akan penyakit kulit dan bahayanya. Untuk itu dengan permasalahan yang melatarbelakangi tersebut, penulis akan merancang sebuah sistem pakar yang akan mengadopsi pengetahuan seorang pakar/ahli, dalam kasus ini adalah tentang penyakit kanker kulit melanoma maligna yang akan diimplementasikan berbasis *web*. Aplikasi sistem pakar ini akan dibangun menggunakan metode *Fuzzy Rule-based Classification Systems* (FRBCS) untuk menentukan pengguna mengidap penyakit kanker kulit melanoma maligna atau tidak. FRBCS adalah suatu metode yang berbasis *fuzzy rule*, dimana FRBCS terdiri dari 2 tahapan yaitu konstruksi atau pembangunan model dan tahap prediksi. Dalam tahap konstruksi model dibutuhkan *knowledge* / pengetahuan yang terdiri dari *rule based* dan *database*. Yang mana pada tahap ini semua data yang bersangkutan dengan penyakit kanker kulit melanoma maligna didapatkan dari seorang pakar/ahli. Dan tahap prediksi adalah tahap pengambilan keputusan yang terdiri dari *fuzzyfication*, *inference*, dan *classification*. Sedangkan untuk implementasi sistem akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pembangunan *databasenya*. Untuk validasi sistem yang telah dibuat, beberapa eksperimen dilakukan dengan menggunakan data yang diperoleh dari seorang pakar/dokter sebuah Rumah Sakit Islam di Yogyakarta. Dari eksperimen yang dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap 30 data *testing* didapat akurasi sebesar 86.67% untuk data uji coba tersebut.

Kata Kunci : *Kanker Kulit Melanoma Maligna, Sistem Pakar, Fuzzy Rule-Based Classification Systems*

ABSTRACT

The skin is the largest organ of the human body and the outer. And because it is the most outer skin will be the first organ susceptible to bacteria or viruses. But too often the skin disease underestimated by most people, because of their ignorance of skin diseases and dangers. For that the underlying problem, the author will devise an expert system that will adopt the knowledge of an expert / specialist, in this case is about the skin cancer malignant melanoma which will be implemented based on web. This expert system application will be built using the method of Fuzzy Rule-based Classification Systems (FRBCS) to determine the user suffering from malignant melanoma skin cancer or not. FRBCS is a method based on fuzzy rule, where FRBCS consists of two phases, namely the construction or development stage models and predictions. In the construction phase of the model required knowledge consists of rule-based and database. Which at this stage all of the pertinent data with malignant melanoma skin cancer obtained from an expert / specialist. And the prediction stage is the stage of decision-making that consists of fuzzyfication, inference, and classification. As for the implementation of the system will use the programming language PHP and MySQL for database development. For the validation of the system have been made, several experiments were conducted using data obtained from a specialist / doctor an Islamic Hospital in Yogyakarta. From the experiments carried out with a test of 30 testing data is obtained an accuracy of 86.67% for the test data.

Keywords: Malignant Melanoma Skin Cancer, Expert System, Fuzzy Rule-based Classification Systems