

## **ABSTRAK**

### **PENENTUAN JENIS MALARIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* DAN *NAIVE BAYES* BERBASIS *MOBILE***

Oleh

**IRFANI MAHARANI**

Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu sistem pakar yang mampu mengidentifikasi jenis malaria berdasarkan pengetahuan yang diberikan langsung dari pakar/ahlinya. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan *Naive Bayes* dalam menghitung tingkat kepakaran dan dibuat pada *mobile device platform* Android. Data penelitian ini terdiri dari data gejala dan data jenis malaria, serta data aturan. Pada penelitian ini data jenis malaria dibatasi yaitu berjumlah 4 jenis penyakit dengan 25 jenis gejala dan 4 jenis aturan. Metode inferensi yang digunakan yaitu *forward chaining* (runut maju) dengan menelusuri aturan-aturan berdasarkan jawaban yang diberikan pengguna. Jawaban pengguna kemudian diproses berdasarkan aturan (*rule*) dan dihitung menggunakan metode *Naive Bayes*. Proses penelusuran dilakukan sampai didapatkan suatu kesimpulan berupa kemungkinan jenis malaria beserta nilai presentasinya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa: (1) Pengujian fungsional dengan menggunakan metode *Black Box Equivalence Partitioning* (EP) mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan pada skenario uji di setiap kelas uji. (2) Pengujian kepakaran dengan membandingkan hasil perhitungan manual dan sistem sudah sesuai dan berjalan baik. (3) Pengujian kuesioner dengan 40 orang responden yang dibagi menjadi tiga kelompok responden menunjukkan; kelompok responden pertama yang terdiri dari dokter mendapatkan rata-rata nilai sebesar 80,41 persen (dikategorikan sangat baik), kelompok responden kedua yang terdiri dari para mahasiswa kedokteran mendapatkan rata-rata nilai sebesar 73,81 persen (dikategorikan baik), dan kelompok responden ketiga yang terdiri mahasiswa Ilmu Komputer dan masyarakat penderita malaria mendapatkan rata-rata nilai sebesar 87,80 persen (dikategorikan sangat baik).

Kata Kunci : Sistem Pakar, Naive Bayes, Forward Chaining, Jenis Malaria, Skala Likert, Android.

## **ABSTRACT**

### **DETERMINATION TYPES OF MALARIA USING FORWARD CHAINING AND NAIVE BAYES METHODS ON MOBILE BASED**

**By**

**IRFANI MAHARANI**

This research is aimed to establish an expert system that may identify the type of malaria based on knowledge that is given by the expert. This study uses Naïve Bayes calculation in measuring the level of expertise which is generated in Android mobile device platform. The data of this research consist of symptoms data, types of malarias data, and data rules. The type of malaria in this study are limited for 4 types only with 25 types of symptoms and 4 types of rules. The inference method in this study uses forward chaining method by searching the rules based on the answers that given by users. The answers of users then are processed by rules and computed by using Naïve Bayes calculation. The searching process is continued until getting a conclusion of malaria type probability in percentage. The results showed: (1) Functional testing by using Black Box Equivalence Partitioning (EP) obtained the result as expected as the scenario in each test class. (2) expert testing by comparing the result of both manual and system calculation was good and well-run. (3) Questionnaire testing with 40 respondents which are categorized into 3 group of respondents indicated: The group of respondent 1 which consists of doctors has 80.41 percent of average (categorized very good), the group of respondent 2 which consists of medical students has 73.81 percent of average (categorized good) and the group of respondent 3 which consists of computer science students and malaria patients has 87.80 percent of average (categorized verygood).

**Key Words** : Expert System, Naive Bayes, Forward Chaining, Type of Malaria, Likert Scale, Android.