

# Medical Expert System Guna Mendeteksi Penyakit Mata Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Mobile Android

A11.2009.04896, Praharsiwi Dian Christianto  
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

## ABSTRAK

Medical Expert Sistem sebagai penasehat medis, tidak dimaksudkan untuk menggantikan kedudukan seorang dokter. Tetapi membantu dokter yang belum berpengalaman dalam penyakit mata. Juga untuk membantu dokter dalam mengkonfirmasi diagnosa dan terapi yang diberikan kepada pasien apakah sesuai dengan diagnosa dan terapi yang ada dalam basis pengetahuan yang sudah dimasukkan ke dalam Medical Expert Sistem, karena Medical Expert Sistem dirancang oleh dokter-dokter yang ahli di bidang penyakit mata tersebut. Kesimpulan : sistem pakar seperti Medical Expert Sistem bisa digunakan sebagai bahan pembanding dalam pengambilan solusi dan pemecahan masalah. Keputusan terakhir atas pengobatan tersebut tetap menjadi tanggung jawab dokter. Kesehatan mata sangatlah penting guna melakukan aktifitas sehari hari maka tentu ingin membuat medical expert sistem buat penyakit mata

Kata kunci : Medical Expert System, Penyakit Mata, Certainty Factor, Android, SDLC

### 1. PENDAHULUAN

Kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* merupakan bagian dari ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Sistem cerdas (*intelligent system*) adalah sistem yang dibangun dengan menggunakan teknik-teknik *artificial intelligence*. Salah satu yang dipelajari pada kecerdasan buatan adalah menggunakan metode *Certainty Factor/* factor kepastian. Faktor kepastian/ *Certainty* menyatakan

kepercayaan dalam sebuah kejadian (fakta atau hipotesis) berdasarkan bukti atau penelitian pakar. Alasan menggunakan *Certainty Factor* karena pakai *Certainty Factor* ada nilai kepastiannya dengan metode lain tidak ada.

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi dengan kualitas pakar untuk problema-problema dalam suatu *domain* yang spesifik. Implementasi sistem pakar banyak digunakan dalam bidang

kesehatan karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar pada bidang tertentu dalam program komputer sehingga keputusan dapat diberikan dalam melakukan penalaran secara cerdas. Salah satu implementasi yang diterapkan sistem pakar dalam bidang kesehatan yaitu sistem pakar untuk melakukan diagnosa penyakit.

Kemampuan analisa yang tepat dan akurat merupakan hal penting yang diperlukan dalam melakukan diagnosa apakah seseorang menderita atau tidak, sehingga dapat memperkecil resiko-resiko kesalahan dalam proses diagnosa pada umumnya. Tujuan pengembangan sistem pakar sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia, tetapi untuk mensubstitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem, sehingga dapat digunakan oleh orang banyak. Kesehatan mata sangatlah diperlukan setiap manusia, untuk beraktivitas guna untuk memenuhi kehidupan. Segala macam penyakit baik penyakit yang ringan maupun penyakit berat tidak boleh dianggap remeh. Penyakit yang harus di tangani sebelum berakibat kebutaan. Kemampuan analisa yang tepat dan akurat merupakan hal penting yang diperlukan dalam melakukan diagnosa apakah manusia menderita penyakit atau tidak, sehingga dapat memperkecil resiko-resiko kesalahan dalam proses diagnosa pada umumnya. Dalam tugas akhir ini akan dibangun sebuah sistem pakar berbasis mobile yang nantinya akan membantu pengguna dalam mengambil keputusan

tentang penyakit mata apa yang diderita oleh manusia. Program sistem pakar tersebut di terapkan di dalam handphone. Dari latar belakang tersebut dapat di tarik kesimpulan judul yang tepat adalah ” Medical Expert System Guna Mendeteksi Penyakit Mata Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Mobile Android”

## **2. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dirumuskan pokok permasalahannya adalah “bagaimana merancang medical expert system penyakit mata menggunakan metode certainty factor berbasis mobile”

## **3. PEMBATAAN MASALAH**

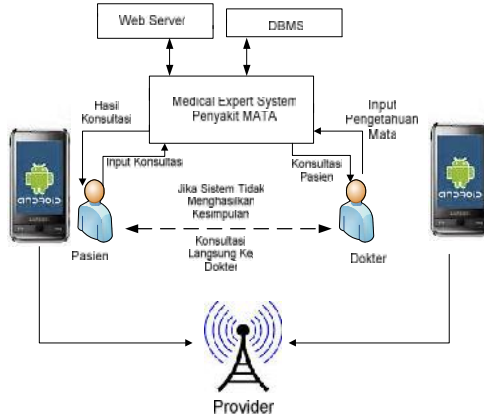
- Sistem ini hanya mendata penyakit mata
- Sistem ini menggunakan metode certainty factor
- Sistem menggunakan bahasa pemrograman java android

## **4. TUJUAN TUGAS AKHIR**

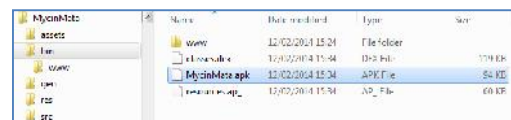
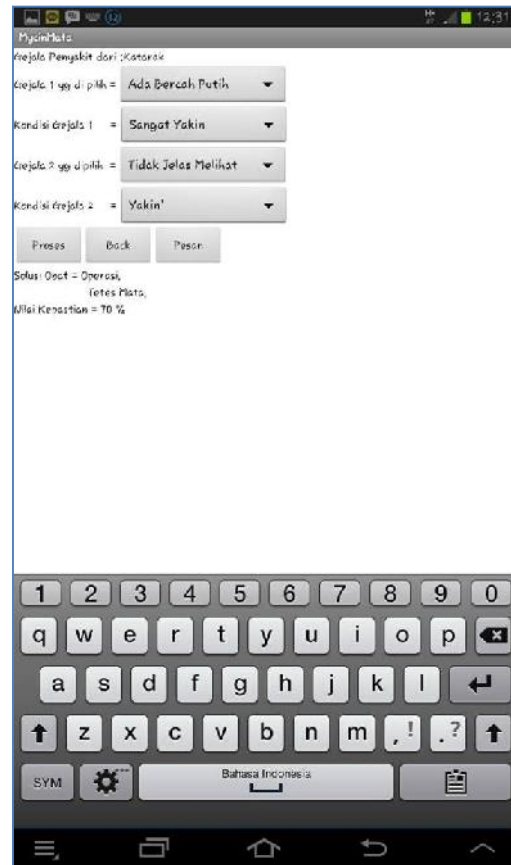
Tujuan penulisan dalam membuat tugas akhir ini adalah bagaimana membuat medical expert system penyakit mata menggunakan metode certainty factor berbasis mobile”

## 5. PEMBAHASAN

### 5.1 Arsitektur



### 5.2 Tampilan Program



## 6. Kesimpulan

- Dengan adanya program Medical Expert System Guna Mendeteksi Penyakit Mata Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis mobile Android, sehingga kegiatan mendiagnosa penyakit lebih cepat,
- Media mobile tidak semata-mata dapat menggantikan peran dokter, tetap keputusan mutlak ada di dokter

## 7. **Saran**

- Dapat dikembangkan dengan metode pencarian penyakit lainnya misal menggunakan metode damsher fasher.
- Dapat dikembangkan ke platform yang lain seperti IOS, blackberry, java symbian (j2me)

## **Daftar Pustaka**

1. Turban, E., 1995, Decicion Support System and Expert Systems, Prentice Hall International Inc., USA.
2. Pressman, Roger S., Phd. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
3. Nana Yaw Asabere, 2012, Medical Expert System for Health Institutions in Ghana. School of Software, DUT, P.R. China / Lecturer, Computer Science Dept. Accra Polytechnic, Ghana
4. Nazruddin Safaat H., 2011, Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tabled pc berbasis android. Penerbit : informatika, Bandung