

LAPORAN TUGAS REVIEW JURNAL KECERDASAN BUATAN

Diajukan untuk memenuhi Tugas mata kuliah Kecerdasan Buatan



Disusun oleh :

Alfian Arsyad Wijaya 2306011

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN ILMU KOMPUTER

INSTITUT TEKNOLOGI GARUT

2025

Berikut review dan uraian dari jurnal kecerdasan buatan

“SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT MATA KATARAK DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB”

MATICS : Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
Volume 11, No. 1 (2019), pp 27-31

ISSN : 1978-161X(p); 2477-2550(e)
DOI : 10.18860/mat.v11i1.7673

Received : January 25th 2019; Accepted : March 9th 2019; Available Online : April 5th 2019

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Mata Katarak Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web

Rame R Girsang, Hasanul Fahmi

Abstract—Cataract is a major cause of vision and blindness in Indonesia. Currently, blindness in Indonesia causes cataracts to reach 30% when they are approved for 50 years, so this is something that deserves to be examined. With the advancement of advanced technology and saving experts in the field of eye needed an expert system is needed with the experts in the hope of helping the public to know more about cataracts before using cataracts. The method used to diagnose cataract is using the Certainty Factor method while the CF method shows the certainty of an uncertain fact and obtains a percentage rate of 95% according to the method of improvement. .

Keywords: cataract, expert system, Certainty Factor method

Abstrak— Katarak merupakan penyebab utama gangguan penglihatan dan kebutaan di Indonesia. Saat ini kebutaan di Indonesia yang disebabkan mata katarak mencapai 30% pada umumnya berusia 50 tahun, sehingga hal ini menjadi hal yang layak untuk di teliti. Dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih dan kurangnya tenaga ahli dibidang mata sehingga dibutuhkan sebuah sistem pakar yang mampu menyamai dengan ahli pakar dengan harapan dapat membantu masyarakat agar lebih awal mengetahui tentang penyakit mata katarak sebelum menderita penyakit mata katarak. Adapun metode yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit katarak yaitu dengan menggunakan metode *Certainty Factor* dimana metode CF

I. PENDAHULUAN

Mata adalah panca indra yang berfungsi sebagai indra penglihat khususnya manusia bila mata terdapat iritasi dan tidak ditangani dengan cepat dapat menyebabkan kebutaan[5]. Kasus kebutaan disebabkan oleh katarak dimana katarak adalah kondisi mata yang lensa mata menjadi keruh dan berawan[5]. dan katarak tidak terjadi pada usia dini saja tapi pada semua umur padahal katarak merupakan salah satu jenis kebutaan yang dapat dihindari dan dapat disembuhkan melalui operasi[2]. Secara umum jenis- jenis katarak terdiri dari 4 bagian yaitu : katarak sekunder, senilis, katarak komplikata, dan katarak traumatika, hal ini akan menjadi permasalahan jika tidak terdapat sebuah sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit mata katarak maka supaya tidak terjadi permasalahan, dibangun sistem dengan basis pengetahuan yang dinamis sebagai alat bantu untuk mendiagnosa penyakit katarak.

Sistem pakar merupakan sebuah program komputer yang memiliki pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia dibidang tertentu yang menunjukkan kebijakan layaknya seorang pakar[1]. Kemampuan seorang pakar pada mengatasi permasalahan sistem ini dirancang untuk meniru kepakaran waktu menjawab pertanyaan dan menyelesaikan suatu masalah baik dibidang peran penting. Seorang pakar dapat diganti oleh program komputer yang prinsip kerjanya untuk memberikan solusi seperti yang dilakukan oleh sistem pakar dan

TUJUAN

Mata adalah panca indra yang berfungsi sebagai indra penglihat khususnya manusia bila mata terdapat iritasi dan tidak ditangani dengan cepat dapat menyebabkan kebutaan. Kasus kebutaan disebabkan oleh katarak dimana katarak adalah kondisi mata yang lensa mata menjadi keruh berawan. Secara umum jenis katarak ada 4 bagian yaitu: katarak sekunder, senilis, katarak komplikata, dan katarak traumatika.

Tujuan dari jurnal ini mengembangkan sistem pakar berbasis android untuk mendiagnosis penyakit mata katarak dan juga membantu masyarakat untuk mengetahui gejala sakit mata. Selain itu jurnal ini juga menyediakan solusi sementara berdasarkan diagnosis yang dikeluarkan oleh sistem.

METODE AI YANG DIGUNAKAN

Metode AI yang digunakan jurnal diatas adal Certainty Factor (CF).

Metode Certainty Factor adalah sebuah metode yang membuktikan suatu fakta apakah pasti atau tidak yang berbentuk metric yang digunakan sistem pakar. Sistem pakar sendiri adalah sebuah program komputer yang memiliki pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia dibidang tertentu yang menunjukkan kebijakan layaknya seorang pakar.

MANFAAT

Manfaat dari jurnal ini adalah Bagi Masyarakat Memberikan akses mudah untuk mengenali gejala penyakit mata dan mendapatkan informasi awal, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan akses ke layanan medis. Bagi Tenaga Medis Membantu dalam proses diagnosis awal dan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan medis. Efisiensi Waktu dan Biaya Mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk konsultasi medis awal dengan menyediakan informasi awal yang akurat

IDE PENGEMBANGAN LANJUTAN

Dalam mengembangkan versi terbaru dari sistem ini, terdapat sejumlah gagasan yang bisa diterapkan untuk meningkatkan kegunaan dan efektivitasnya. Salah satunya adalah memanfaatkan kamera ponsel pintar untuk mengolah gambar mata pengguna sehingga mampu mendeteksi gejala secara otomatis melalui teknologi pemrosesan citra. Selanjutnya, penerapan algoritma pembelajaran mesin dapat digunakan untuk meningkatkan ketepatan diagnosis dengan mengandalkan data yang terus diperbaharui. Sistem ini juga dapat dilengkapi dengan layanan konsultasi langsung bersama dokter spesialis mata melalui fitur chat atau panggilan video di aplikasi, sehingga pelayanan kesehatan menjadi lebih cepat dan mudah diakses. Selain itu, cakupan diagnosis dapat diperluas dengan memperkaya basis data gejala dan jenis penyakit mata. Sebagai tambahan, sistem juga dapat dikembangkan agar mampu mempersonalisasi layanan berdasarkan riwayat pengguna, dengan mencatat riwayat gejala dan hasil diagnosis sebelumnya untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih tepat dan sesuai kebutuhan pengguna.

IDE PENGEMBANGAN APLIKASI SERUPA UNTUK LINGKUNGAN SEKITAR

Ide pengembangan serupa untuk lingkungan sekitar adalah membuat aplikasi sistem pakar berbasis certainty Factor (CF) untuk diagnosis penyakit tanaman seperti padi, jagung dan lainlain. Karena sistem pakar ini sangat dibutuhkan untuk dilingkungan kampung untuk meminimalisir kerugian dan juga untuk mencegah hama karena orang kampung kebanyakan petani. Jadi sistem ini juga bisa membuat para petani mengantisipasi gagal panen.