



INTISARI

PENERAPAN CASE BASED REASONING UNTUK SISTEM DIAGNOSIS PENYAKIT HEPATITIS

Oleh

Miswar Papuangan
14/371921/PPA/04618

Hepatitis merupakan kelainan hati berupa peradangan pada sel-sel atau jaringan hati yang tergolong penyakit menular. Peradangan ditandai dengan peningkatan kadar enzim hati. Peningkatan ini disebabkan adanya gangguan atau kerusakan membran hati. Secara populer dikenal juga dengan istilah penyakit hati, sakit liver atau sakit kuning. Hepatitis dapat disebabkan oleh berbagai macam penyebab seperti virus, bakteri, parasit, jamur, obat-obatan, bahan kimia, alkohol, cacing, gizi buruk, dan bahkan autoimun. Penyakit hepatitis dapat menyerang siapa saja tidak pandang usia.

Case based reasoning (CBR) merupakan sistem penalaran yang menggunakan pengetahuan lama untuk menyelesaikan permasalahan baru. Penyajian pengetahuan dibuat dalam bentuk kasus-kasus. Setiap kasus berisi masalah dan solusi. Selain itu, pengetahuan dari CBR juga bersifat dinamis.

Penelitian ini mengimplementasikan CBR untuk membantu melakukan diagnosis penyakit hepatitis. Proses diagnosis dilakukan dengan cara memasukkan permasalahan baru yang berisi gejala-gejala dan faktor resiko yang akan di diagnosis ke dalam sistem, kemudian melakukan proses perhitungan nilai similaritas antara permasalahan baru dengan kasus-kasus yang tersimpan di basis kasus menggunakan metode *nearest neighbor* yang dinormalisasikan dengan tingkat keyakinan pakar.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan 117 kasus dengan 82 kasus yang disimpan di basis kasus dan 35 data kasus yang dijadikan sebagai kasus baru. Hasil pengujian sistem dengan menggunakan data rekam medik pasien dengan diagnosis yang tervalidasi pakar menunjukkan bahwa sistem mampu mengenali tiga jenis penyakit hepatitis dengan tingkat akurasi sebesar 94,29%.

Kata kunci : *Case-based reasoning, nearest neighbor, hepatitis*



ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF CASE BASED REASONING FOR HEPATITIS DISEASES DIAGNOSIS SYSTEM

By

Miswar Papuangan
14/371921/PPA/04618

Hepatitis is a liver disorder such as inflammation in the cells or liver tissue were classified as infectious diseases. Inflammation is characterized by elevated levels of liver enzymes. This increase is due to an interference or damage to liver membranes. Popularly also known as liver disease, liver sick or jaundice. Hepatitis can be caused by various causes such as viruses, bacteria, parasites, fungi, drugs, chemicals, alcohol, worms, malnutrition, and even autoimmune. Hepatitis disease can affect anyone regardless of age.

Case-based reasoning (CBR) is a reasoning system that uses old knowledge to solve new problems. Knowledge representation be made in the form of cases. Each case contains problem and solutions. Beside that, knowledge of CBR also be dynamic.

This study implements the CBR to assist in the diagnosis of hepatitis disease. The process of diagnosis is done by inserting a new problem containing the symptoms and risk factors that will be diagnosed in the system, then the process of calculating the value of the similarity between the new problems with the cases that are stored in the case base using the nearest neighbor method normalized with a confidence level of experts.

Testing was conducted using 117 cases with 82 cases stored in the case base and the data 35 cases who made as a new case. Results of testing the system using data from medical records of patients with a diagnosis of validated experts indicate that the system is able to identify three types of hepatitis disease with accuracy rate of 94.29%.

Keywords : Case-based reasoning, nearest neighbor, hepatitis