

INTISARI

CASE-BASED REASONING UNTUK DIAGNOSIS PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT

Oleh

Munazat Salmin
13/355724/PPA/04371

Salah satu sistem komputerisasi yang sangat berkembang pada abad ini adalah sistem *Case Based Reasoning* (CBR) dimana sistem ini dapat menyelesaikan kasus baru berdasarkan pengalaman atau kasus sebelumnya. CBR memberikan solusi berdasarkan tingkat kemiripan kasus lama dengan kasus baru. Sistem yang dibangun dalam penelitian ini adalah sistem CBR untuk melakukan diagnosis penyakit ISPA. Proses diagnosis dilakukan dengan cara memasukkan permasalahan baru (*target case*) yang berisi gejala-gejala yang akan di diagnosis ke dalam sistem, kemudian melakukan proses perhitungan nilai similaritas antara permasalahan baru dengan basis kasus (*case base*) menggunakan metode *minkowski distance*. Kasus yang memiliki nilai similaritas tertinggi akan diambil sebagai solusi untuk kasus baru. Jika suatu kasus tidak berhasil didiagnosis atau $target\ case < threshold$ maka proses selanjutnya akan diserahkan kepada pakar untuk di revisi. Kasus yang berhasil direvisi akan disimpan ke dalam sistem untuk dijadikan pengetahuan baru bagi sistem.

Perhitungan akurasi pada penelitian ini menggunakan *K-fold cross validation* dengan menggunakan $k=5$ dan $k=7$. Pengujian dengan $k=5$, hasil terbaik yaitu *threshold* 60% dengan akurasi 99,29% sedangkan yang terendah menggunakan *threshold* 80% dengan nilai akurasi 88,57%. Pengujian dengan $k=7$, hasil terbaik yaitu *threshold* 60% dengan akurasi 99,29%, sedangkan yang terendah menggunakan *threshold* 80% dengan nilai akurasi 89,29%.

Kata kunci : *Case-based reasoning, minkowski distance, infeksi saluran pernapasan akut.*

ABSTRACT

CASE BASED REASONING FOR ACUTE RESPIRATORY TRACT INFECTION DESEASE DIAGNOSIS

By

Munazat Salmin

13/355724/PPA/04371

One of the computerized system is highly developed in this century is the Case Based Reasoning (CBR) system. This system is able to complete a new case based on experience or previous cases. CBR provides solutions based on the degree of similarity in the old case with a new case. The system built in this research is the CBR system for diagnosing respiratory diseases. The process of diagnosis is done by inserting a new problem (target case) containing the symptoms to be diagnosed into the system, then the process of calculating the value of the similarity between the new problems with the case base using methods minkowski distance. Cases that have the highest similarity value will be taken as solution for new cases. If a case does not succeed in diagnosis or a target case < threshold the next process will be submitted to experts for revision. Successful cases was revised to be stored into the system to be used as new knowledge for the system.

Calculation of accuracy in this study using a K-fold cross validation by using $k = 5$ and $k = 7$. Testing with $k = 5$, is the best results 60% threshold with 99.29% accuracy while using the lowest threshold value of 80% with accuracy is 88.57%. Testing with $k = 7$, is the best results 60% threshold with accuracy 99.29%, while the lowest was using a threshold value of 80% with accuracy is 89.29%.

Keyword : Case based reasoning, minkowski distance, acute respiratory tract infections.