

INTISARI

***CASE BASED REASONING* DAN *RULE BASED REASONING* UNTUK DIAGNOSIS PENYAKIT GIZI BURUK PADA BALITA**

Oleh

NURFALINDA
13/354482/PPA/04287

Sistem yang dibangun pada penelitian ini adalah untuk mendiagnosis penyakit gizi buruk pada balita. Sistem dikembangkan dengan *Case Based Reasoning* (CBR) dan *Rule Based Reasoning* (RBR). CBR merupakan sistem penalaran berbasis kasus, yaitu dengan menggunakan pengetahuan lama untuk memecahkan masalah baru. CBR dapat memberikan solusi permasalahan baru dengan melihat kasus yang paling mirip dengan kasus sebelumnya yang telah disimpan di basis kasus. Pada Proses CBR pada penelitian ini menggunakan *indexing bayesian* model untuk menemukan jenis penyakit gizi buruk pada balita. Menggunakan *nearest neighbor* pada proses similaritas untuk mengetahui kasus yang paling mirip dari kasus baru terhadap kasus lama yang sudah tersimpan di *database* sebagai basis kasus.

RBR adalah penalaran berbasis aturan dengan membuat aturan-aturan yang diperoleh dari pakar dan buku-buku pengetahuan tentang penyakit gizi buruk pada balita. Metode yang digunakan pada RBR adalah *certainty factor* yaitu untuk menangani ketidakpastian dari paramedis dengan nilai CF yang diperoleh dari pakar.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan 70 kasus yang disimpan di *case base* dan 20 data kasus yang dijadikan sebagai kasus baru. Pengujian dilakukan dengan 4 skenario. Skenario pertama yaitu dengan menggunakan CBR, sistem mampu menghasilkan akurasi 85% dengan *threshold* 0,75. Skenario kedua dengan CBR-RBR dengan CBR terlebih dahulu akurasi sistem 90% dan skenario ketiga pengujian dengan RBR akurasi sistem 90%. Skenario keempat dengan RBR-CBR, yaitu dengan RBR terlebih dahulu akurasi sistem 100%.

Kata kunci : Gizi buruk, balita, CBR, RBR, *bayesian*, *nearest neighbor*, *certainty factor*.

ABSTRACT

CASE-BASED REASONING AND RULE BASED REASONING FOR DIAGNOSIS MALNUTRITION AMONG CHILDREN UNDER FIVE YEARS OLD

By

NURFALINDA
13/354482/PPA/04287

This research is conducted to build a diagnose system malnutrition among children under five years old. The system was developed with Case Based Reasoning (CBR) and Rule Based Reasoning (RBR). CBR is a case based reasoning system, using old knowledge to solve new problems. CBR can provide new solutions to problems by looking at most similarity case to the previous cases that have been stored in the base case. In this research the process of CBR using a bayesian model indexing to find the type of disease malnutrition among children under five years old. The nearest neighbor methode used in the process to determine the most similar of cases between new cases and the old cases that have been stored in the database as a case base.

RBR is a rule based reasoning by making the rules that derived from experts and books of knowledge about the disease of malnutrition among children under five years old. The method used to RBR is the certainty factor that used to uncertainty of paramedics to the value CF obtained from experts.

Tests carried out by using 70 case based were recorded in case of data based and 20 case based serve as a new case. Testing is done with four scenarios. The first scenario is to use the CBR, system able to produce accuracy 85% with threshold 0,75. The second scenario with CBR-RBR with CBR system first with accuracy of 90% and the third scenario with testing accuracy by RBR system is 90%. The fourth scenario with RBR-CBR, with RBR system first with accuracy of 100%.

Keywords : Malnutrition, children under five years old, CBR, RBR, bayesian, nearest neighbor, certainty factor.