

ABSTRAK

Gangguan tidur merupakan kelainan yang dapat menyebabkan masalah pada pola tidur seseorang, baik karena tidak bisa tertidur, sering terbangun pada malam hari atau ketidakmampuan untuk kembali tidur setelah terbangun. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan, serta penurunan produktivitas pada seseorang. Pada saat ini salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan cara konsultasi terhadap dokter. Namun hal ini menjadi masalah jika saat berkonsultasi harus disertakan dengan tatap muka. Yang mana semakin hari seseorang akan semakin sibuk dengan urusannya dan akhirnya menganggap sepele hal ini. Hal tersebut yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian ini yang bertujuan untuk membuat sistem diagnosa penyakit gangguan tidur dengan metode *Fuzzy Rule-Based Classifications Systems* (FRBCS). FRBCS adalah suatu metode yang berbasis *fuzzy rule*, dimana FRBCS terdiri dua tahapan yaitu konstruksi model dan prediksi. Didalam konstruksi model dibutuhkan *knowledge* yang terdiri dari *rule based* dan *database*. *Knowledge* tersebut didapatkan dari seorang pakar, yang mana pakar tersebut mendefinisikan hubungan antara gejala dengan jenis gangguan tidur. Sedangkan prediksi adalah proses untuk mengambil keputusan dengan tahapan yaitu *fuzzyfication*, *inference*, dan *classification*. Adapun implementasi *platform* dalam penelitian ini yaitu dengan menggabungkan PHP dengan bahasa pemrograman R menggunakan *package* R-shinny. Untuk validasi sistem yang telah dibuat, beberapa eksperimen dilakukan dengan menggunakan data yang diperoleh dari suatu Rumah Sakit Jiwa di Jawa Barat. Dari eksperimen yang dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap 33 data *testing* didapat akurasi sebesar 84.85% dengan hasil rata-rata 0.0133 detik untuk prosesnya.

Kata kunci : *Gangguan Tidur, Sistem Pakar, Fuzzy Rule-Based Classifications Systems, R Language*

ABSTRACT

Sleep disorder is a disorder that can cause problems in a person's sleep patterns, either because they can not fall asleep, frequent waking during the night or the inability to return to sleep after waking. This can cause accidents, and decreased productivity in person. At this time one of the ways to solve these problems can be done by consulting the doctor. But this becomes a problem if the time of consultation should be included with face to face. Which is getting day someone will be busy with his business and finally to disregard it. This is the background of this research which aims to make the system a diagnosis of sleep disorders with Fuzzy Rule-Based Classifications Systems (FRBCS). FRBCS is a fuzzy rule-based method, which consists of two phases, namely FRBCS construction models and predictions. In the construction of the model required knowledge that consists of rule-based and database. The knowledge obtained from an expert to define the relationship between the type of sleep disorder symptoms. While the prediction is the process for taking decisions with a step that is fuzzyfication, inference, and classification. The implementation of this research platform which combine PHP programming language R using R-shiny package. For validation system that has been built, several experiments were conducted using data obtained from a Psychiatric Hospital in West Java. From the experiments carried out with a test of 33 testing data is obtained an accuracy of 84.85% with an average yield of 0.0133 seconds to process.

Keyword: *Sleep disorder, Expert System, Fuzzy Rule-Based Classifications Systems, R Language*