

ABSTRAK

Penerapan konsep logika kabur telah banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu penerapan logika kabur yaitu sistem inferensi kabur. Sistem inferensi kabur adalah sistem komputasi yang bekerja atas dasar penalaran kabur, misalnya sistem kendali otomatis, sistem klasifikasi data, sistem pakar, sistem pengenalan pola, dan sebagainya. Dalam tugas akhir ini digunakan salah satu metode sistem inferensi kabur, yaitu metode Takagi-Sugeno-Kang, untuk mendiagnosis penyakit hipertensi. Faktor-faktor yang mempengaruhi diagnosis penyakit hipertensi adalah tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Kedua faktor tersebut, yang berupa nilai tegas dalam semesta \mathbb{R} , menjadi variabel masukan pada sistem inferensi kabur ini. Sistem ini menghasilkan keluaran yang juga berupa nilai tegas dalam semesta \mathbb{R} . Keluaran ini merupakan rata-rata tekanan darah arteri. Hasil akhir dari diagnosis penyakit hipertensi dalam sistem ini berupa rata-rata terbobot tekanan darah arteri dan klasifikasinya berdasarkan suatu tolok-ukur yang ditentukan. Proses diagnosis penyakit hipertensi tersebut selanjutnya diterapkan pada aplikasi Matlab, yang menyederhanakan komputasi, sehingga proses diagnosis penyakit hipertensi menjadi lebih cepat dan mudah.

Kata kunci: Sistem inferensi kabur, metode Takagi-Sugeno-Kang, diagnosis penyakit hipertensi.

ABSTRACT

Applications of the concept of fuzzy logic has been widely used in daily life. An application of fuzzy logic is fuzzy inference system. Fuzzy inference system is a computation system based on fuzzy reasoning, e.g. automatic control system, data classification system, expert system, pattern recognition system, etc. In this paper a fuzzy inference system method, namely Takagi-Sugeno-Kang method, is being applied to diagnose hypertension. The factors which influence the diagnosis are systolic and diastolic blood pressure. Both factors, which are crisp value in \mathbb{R} , become input variable in this fuzzy inference system. This system produces also crisp value in \mathbb{R} as output. The output of this system is the mean arterial pressure. The final result of the diagnosis of hypertension is the weighted mean arterial blood pressure and its classification based on a certain criteria. The diagnosis of hypertension process is then applied to Matlab application, which can simplify the computation, and thus making the diagnosis of hypertension process faster and easier.

Keywords: Fuzzy inference system, Takagi-Sugeno-Kang method, diagnosis of hypertension.