

ABSTRACT

ANALYSIS OF FUZZY INFERENCE SYSTEM SUGENO ZERO ORDER METHOD FOR ORDINAL SCALE DATA

By

Elva Atika Sari

Analysis for ordinal scale data is usually by calculating the percentage of frequency or average based on weight which has been determined. But the result can't be interpreted into the true meaning and create uncertainty. Fuzzy Inference System is the process of drawing conclusions based on fuzzy logic, that is one way to analyzed a system containing vagueness (fuzziness) and uncertainty. One of the methods used in fuzzy inference system is zero-order Sugeno method. This method use constant consequent and fuzzy singleton. The purpose of this research is to analyze the fuzzy inference system with Sugeno zero order method for ordinal scale data with five levels. The stages in the fuzzy inference system zero-order Sugeno method for ordinal data are; determining variables and fuzzy sets, fuzzification, create fuzzy rules with implications function, and defuzzification. Based on the data from study case, we found that the value of service clarity aspect is 56, that is Quite Satisfied.

Keywords: Ordinal Data, Fuzzy Logic, Sugeno Zero Order Method, Fuzzy Inference System.

ABSTRAK

ANALISIS SISTEM INFERENSI FUZZY METODE SUGENO ORDE NOL UNTUK DATA SKALA ORDINAL

Oleh

Elva Atika Sari

Analisis untuk data skala ordinal biasanya dilakukan dengan menghitung persentase frekuensi atau rata-ratanya berdasarkan bobot yang telah ditentukan. Akan tetapi cara tersebut menghasilkan nilai yang sulit ditafsirkan ke dalam makna yang sebenarnya dan menimbulkan ketidakpastian. Sistem Inferensi *Fuzzy* merupakan proses penarikan kesimpulan berdasarkan logika *fuzzy* yang merupakan salah satu cara untuk melakukan analisis sistem yang mengandung kesamaran (*fuzziness*) serta konsep tidak pasti. Salah satu metode yang digunakan dalam sistem inferensi *fuzzy* ialah metode Sugeno orde nol. Metode ini menggunakan konsekuensi bernilai konstan dan *fuzzy singleton*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem inferensi *fuzzy* Metode Sugeno orde nol untuk data skala ordinal dengan lima tingkatan. Adapun tahapan dalam sistem inferensi *fuzzy* metode Sugeno orde nol untuk data ordinal yaitu ; menentukan variabel dan himpunan *fuzzy*, fuzzifikasi, pembentukan aturan *fuzzy* dengan fungsi implikasi, dan defuzzifikasi. Pada data hasil survei tingkat kepuasan siswa terhadap pelayan pada aspek kejelasan pelayanan, diperoleh hasil akhir sebesar 56 yang berarti Cukup Puas.

Kata kunci : Data ordinal, Logika *Fuzzy*, Metode Sugeno Orde Nol, Sistem Inferensi *Fuzzy*.