

IMPLEMENTASI *FUZZY INFERENCE SYSTEM* (FIS) METODE SUGENO DALAM PROSES PENYIANGAN KOLEKSI BUKU PERPUSTAKAAN

(Studi Kasus : Perpustakaan Universitas Indonesia)

Siti Sakinah

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem aplikasi berbasis *web* yang dapat mempermudah proses penyilangan koleksi buku di Perpustakaan Universitas Indonesia. Hal tersebut dikarenakan proses penyilangan merupakan salah satu kegiatan yang tidak mudah dilakukan. Pustakawan harus secara serius dalam mempertimbangkan bahan pustaka yang akan disiangi untuk mencegah adanya kesalahan dan keluhan dari *stakeholders*. Algoritma yang diterapkan pada sistem aplikasi ini adalah *Fuzzy Inference System* (FIS) metode Sugeno. Terdapat 3 aspek penilaian yang digunakan sebagai variabel *input* dalam proses penyilangan yaitu kondisi buku, sirkulasi peminjaman dan persediaan buku (jumlah eksemplar). Dari 3 variabel *input* tersebut menghasilkan 27 *fuzzy rule-based* yang membentuk aturan linguistik untuk menggambarkan korelasi antara parameter masukan dengan keluaran yang diharapkan. Adapun *output* yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah saran terhadap koleksi buku perpustakaan yang dibagi menjadi 4 bagian yaitu sebaiknya ditarik, sebaiknya diganti, sebaiknya dihibahkan dan sebaiknya tetap didisplay. Dari pengujian yang telah dilakukan terhadap buku berjudul “Penemuan Hukum Adat” dengan Kondisi Buku yang diberi nilai sebesar 6, Sirkulasi Peminjaman yang diberi nilai sebesar 8 dan Persediaan Buku yang diberi nilai sebesar 25 menghasilkan skor akhir 0.75 yang mana outputnya adalah buku tersebut “sebaiknya dihibahkan”.

Kata Kunci : Penyilangan, Perpustakaan, Buku, *Fuzzy Inference System*, Sugeno.

**IMPLEMENTATION OF FUZZY INFERENCE SYSTEM (FIS)
USING SUGENO METHOD IN THE PROCESS OF WEEDING A
COLLECTION OF LIBRARY BOOKS
(Case Study: Library Of Indonesia University)**

Siti Sakinah

Abstract

This research was conducted to create a web-based application system that can simplify the process of weeding book collections at the University of Indonesia Library. That is because the weeding process is one of the activities that are not easy to do. Librarians must seriously consider library materials to be weeded to prevent mistakes and complaints from stakeholders. The algorithm applied to this application system is the Sugeno Fuzzy Inference System (FIS) method. There are 3 aspects of valuation that are used as input variables in the weeding process, namely book condition, lending circulation, and book inventory (number of copies). Of the 3 input variables, 27 are fuzzy rule-based, which form the basis of linguistic rules to describe the correlation between input parameters and expected output. The output produced in this study is to determine suggestions for the collection of library books divided into 4 that should be withdrawn, should be replaced, should be donated, and should still be displayed. From the tests that have been carried out on the book titled "Invention of Customary Laws" with Book Conditions valued at 6, Loan Circulation valued at 8 and Book Inventories valued at 25 produce a final score of 0.75 where the output is the book "should be granted."

Keywords : *Weeding, Library, Books, Fuzzy Inference System, Sugeno.*