

Optimasi Fungsi Keanggotaan Fuzzy menggunakan metode Mamdani terhadap Prediksi Perilaku Pembeli

SANDHOPI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005683@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Pengoptimalan penjualan dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan cara memprediksi perilaku pembeli. Dalam memprediksi perilaku pembeli logika fuzzy sangat baik digunakan dalam penelitian tersebut. Karena logika fuzzy secara konseptual mudah dipahami, fleksibel, toleran terhadap data yang tidak tepat, mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks, dapat dibangun di atas pengalaman ahli, dapat dicampur dengan teknik pengendalian konvensional dan didasarkan pada bahasa alami. Metode yang digunakan adalah metode Mamdani. Karena dalam fuzzy inferensi sistem pada metode Mamdani terdapat beberapa fungsi keanggotaan yang dipakai, untuk itu perlu adanya pengkombinasian fungsi keanggotaan sehingga bisa didapatkan fungsi keanggotaan yang optimal. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa kombinasi fungsi keanggotaan yang optimal untuk variabel Umur, Pendapatan dan Harga adalah Z Membership Function, Triangular Membership Function, Trapezium Membership Function, sedangkan untuk variabel Status dan Tingkat Pinjaman adalah Triangular Membership Function, Triangular Membership Function dengan MAPE sebesar 4,8 %. Pada tahap selanjutnya bisa dikembangkan lagi untuk metode yang lain atau dengan mengembangkan menjadi sistem pendukung keputusan dalam memprediksi perilaku pembeli.

Kata Kunci : Fuzzy Inferensi Sistem, Mamdani, Sistem Pendukung Keputusan, Kecerdasan Buatan.

Optimization of Fuzzy Membership Function using Mamdani Method for Buyer Behavior Prediction

SANDHOPI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005683@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Sales optimization is done in various ways, one way to predict the behavior of buyers. In fuzzy logic to predict the behavior of buyers very well used in the study. Because fuzzy logic is conceptually easy to understand, flexible, tolerant of imprecise data, is able to model the nonlinear functions are very complex, can be built on the experience of experts, can be blended with conventional control techniques and is based on natural language. Method used is the Mamdani method. Because of the fuzzy inference system in mamdani method, there are several membership functions are used, for it is necessary to combining the membership functions so that it can obtain the optimal membership function. The results of this study states that the optimal combination of membership functions for the variables age, income and the price is Z Membership Function, Tringular Membership Function, Trapezoidal Membership Function, whereas for variable rate loans and status is Tringular Membership Function, Tringular Membership Function with MAPE 4,8%. At a later stage may extend to other methods or by developing into a decision support system to predict the behavior of buyers.

Keyword : Fuzzy Inference System, Mamdani, Decision Support System, Artificial Intelligence.