

Destriana Orchidea, 2013. *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Lapangan (Surveyor) pada Bidang Solusi Perdagangan Menggunakan Logika Fuzzy dengan Inferensi Tsukamoto (Studi Kasus di PT. Sucofindo Cabang Surabaya)*. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Kartono, M.Kom dan Indah Werdiningsih, S.Si, M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penentuan jumlah surveyor yang harus diturunkan ke dalam suatu tugas atau proyek di lapangan merupakan bagian penting yang mempengaruhi kelangsungan sebuah tugas atau proyek. Namun, dalam menentukan jumlah surveyor ini, manajemen bidang solusi perdagangan mengambil keputusan dengan melakukan prediksi secara subyektif tanpa melalui sistem tertentu. Hal ini kemudian berdampak pada munculnya permasalahan, yaitu ketidaktepatan jumlah surveyor sehingga menghambat terselesaikannya suatu tugas atau proyek. Pada penelitian ini, suatu sistem pendukung keputusan penentuan jumlah tenaga kerja lapangan (surveyor) pada bidang solusi perdagangan dirancang dan dibangun dengan menggunakan logika *fuzzy* yang bertujuan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan.

Rancang bangun sistem pendukung keputusan penentuan jumlah surveyor ini dilakukan melalui empat tahap. Tahap pertama adalah pengumpulan data melalui wawancara dan kuisisioner untuk memperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan beserta batasan nilai dari faktor-faktor tersebut. Tahap kedua adalah pengolahan data hasil wawancara dan kuisisioner dengan membuat fungsi keanggotaan. Tahap ketiga adalah analisis sistem dengan logika *fuzzy*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis sistem, yaitu fuzzyfikasi, inferensi menggunakan Tsukamoto, dan defuzzyfikasi. Tahap keempat adalah perancangan dan pembangunan sistem. Perancangan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan entitas, proses, *data store*, dan alur data yang berperan dalam penentuan jumlah surveyor. Pembangunan sistem meliputi implementasi sistem dan evaluasi sistem.

Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan dengan menerapkan logika *fuzzy* yang terdiri dari 1 entitas dan 3 *data store* pada rancangan DFD, algoritma program penentuan jumlah surveyor, implementasi antarmuka untuk kepala bidang, dan hasil evaluasi sistem yang menunjukkan 87% keputusan yang sesuai untuk mengatasi permasalahan yang ada.

Kata kunci : *rancang bangun sistem pendukung keputusan, jumlah surveyor, logika fuzzy, tsukamoto.*

Destriana Orchidea, 2013. *Design and Development of Decision Support System in Determining the Amount of Workforce (Surveyor) in Trading Solution Sector using Fuzzy Logic with Tsukamoto Inference (Case Study at PT. Sucofindo Surabaya)*. This undergraduate thesis was under guidance by Drs. Kartono, M.Kom and Indah Werdiningsih, S.Si, M.Kom. Bachelor Degree Information System Study Program. Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

Determination of the amount of surveyors who had put into a task or project is an important part that affects the continuity of a task or project. However, in determining the amount of surveyors, management of trading solution sector took the decision to make predictions subjectively without through a particular system. Then, it affects the emergence of problems, such as inaccuracy of quantity surveyors thus hindering the completion of a task or project. In this research, a decision support system of determining the amount of workforce (surveyor) in trading solution sector was designed and constructed using fuzzy logic to assist management in making decisions.

Design and development of decision support system of determining the amount of surveyors conducted through four stages. The first stage was collected data through interviews and questionnaires to obtain the factors that influence decision-making along with the thresholds of these factors. The second stage was processed the data from interviews and questionnaires with making membership function. The third stage was the analysis of the system by fuzzy logic. Steps of analysis using fuzzy logic were fuzzyfication, inference using Tsukamoto, and defuzzyfication. The fourth stage was design and construction the system. Design system using Data Flow Diagrams (DFD) to describe the entity, process, data store, and data flow which play a role in determining the amount of surveyors. Development system includes implementation system and evaluation system.

This research results a decision support system by applying fuzzy logic which consists of 1 entities and 3 data stores on DFD design, algorithms of determining the amount of surveyors, implementation of the user interfaces for the head of trading solution sector, and evaluation system that shows 87% appropriate decision to fix the problems.

Keyword : *design and development of decision support system, the amount of surveyors, fuzzy logic, tsukamoto.*