



Pemilihan Instruktur Kursus Menjahit Dari Alumni Lembaga Kursus Menjahit Kariahen dengan Sistem Pendukung Keputusan Tahani Method

Siyusuf Waruwu

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: siyusufwaruwu@gmail.com

Abstrak—Sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat memberikan output keputusan dalam pemilihan instruktur menjahit dari alumni kursus Lembaga Kursus Menjahit Kariahen berdasarkan ketentuan berupa kriteria pilihan yang dapat menentukan keputusan akhir dalam hal ini. Dalam hal ini Lembaga Kursus Menjahit Kariahen memberikan kesempatan bagi alumni kursus pada Lembaga Kursus Menjahit Kariahen untuk menjadi instruktur kursus yang akan digunakan pada cabang kursus yang akan dibuka oleh Lembaga Kursus Menjahit Kariahen. Permasalahan dalam penelitian ini adalah mencari dan menentukan instruktur atau tenaga yang memiliki kompetensi dan keterampilan. Penentuan ini diperlukan guna untuk mempertahankan kualitas usaha lembaga kursus pada lembaga kursus menjahit kariahen dalam penelitian ini penulis membangun sistem pendukung keputusan dengan tujuan utama yaitu mempermudah pimpinan Lembaga Kursus Menjahit Kariahen dalam memilih instruktur kursus menjahit. Hasil penelitian ini memberikan manfaat besar terhadap pimpinan Lembaga Kursus Menjahit Kariahen untuk terus mengembangkan usaha kursus menjahit di kemudian hari.

Kata Kunci: Instruktur Menjahit; SPK; Metode Tahani

Abstract—The system of supporting decisions in which the results give the results in the selection of alumni institutions of the institution of kariahen Sewing Street Institution is the criteria of choice that can be the final decision in this case. In this case, Kariahen Sewing Road Institute provides an opportunity for alumni at the Kariahen Sewing Sewing Institute to be the place to be presented by the Kariahen Fine Sewing Institute. In this case the research is where else and the energy or energy or energy that banyan and skill. This decision is in order to work style the institution on the institution sew kariahen in this research the author of the support system so the main goal is to easily lead the Kariahen Sewing Education Institute in selecting educational institutions sewing education. The results of this study provide great benefits at the leadership of Kariahen Sewing Road Institute to continue sewing business efforts in the future.

Keywords: Sewing Instructor; DSS; Tahani Method

1. PENDAHULUAN

Lembaga kursus menjahit kariahen merupakan salah satu lembaga yang menyediakan jasa kursus menjahit yang sedang berkembang di kota Medan. Lembaga kursus menjahit kariahen ini pertama kali berdiri pada 5 januari 1985. Seiring dengan berjalannya waktu lembaga kursus menjahit kariahen terus menambah cabang usahanya di berbagai tempat untuk meningkatkan pelayanan terhadap banyak orang di berbagai daerah, oleh sebab itu lembaga kursus menjahit kariahen membutuhkan instruktur kursus menjahit yang memiliki skill terbaik untuk memberikan pelayanan terhadap peserta kursus dengan ilmu dan wawasan bermutu agar peserta kursus pada lembaga ini dapat mencapai minatnya menjadi senimar menjahit yang professional. Instruktur kursus menjahit adalah seseorang yang memiliki kompetensi atau keterampilan dalam hal penguasaan konsep dan pola pikir keilmuan yang mendasari materi kursus menjahit sesuai dengan bidang keahlian yang dilatihkan. Instruktur kursus menjahit memiliki kemampuan untuk mengembangkan materi pelatihan yang dilakukan untuk meningkatkan wawasan para peserta kursus yang dilatih.

Pada penelitian sebelumnya oleh Hamdani, Dkk. pada tahun 2011 dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Notebook Menggunakan Logika Fuzzy Tahani” disimpulkan bahwa metode Fuzzy Tahani dapat menampilkan urutan rekomendasi notebook berdasarkan hasil fire strength, namun pada akhirnya keputusan tetap ada pada pengguna tanpa harus terpaku pada hasil rekomendasi karena sistem ini dibuat untuk mendukung keputusan pada pembelian notebook [1]. Kemudian penelitian yang di lakukan Astari, Ayuni Putri dan Komarudin, Rachman” Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Fuzzy Tahani”[2].

Permasalahan dalam penelitian ini adalah mencari dan menentukan instruktur atau tenaga yang memiliki kompetensi dan keterampilan. Penentuan ini diperlukan guna untuk mempertahankan kualitas usaha lembaga kursus pada lembaga kursus menjahit kariahen. Dalam hal penambahan instruktur kursus menjahit lembaga kursus menjahit kariahen memberikan kesempatan bagi alumni kursus pada lembaga kursus menjahit kariahen untuk menjadi instruktur kursus yang akan digunakan pada cabang kursus yang akan dibuka oleh lembaga kursus menjahit kariahen. Pemilihan instruktur kursus menjahit pada lembaga kursus menjahit kariahen dilakukan untuk mendapatkan beberapa yang terbaik dari seluruh kandidat yang akan dipilih. Namun masalah yang terjadi yaitu pihak pimpinan pada lembaga.

Kursus menjahit kariahen kesulitan untuk menentukan hasil pemilihan instruktur karena nilai seluruh kandidat dari hasil seleksi masih bersifat objektif. Untuk itu diperlukan sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan instruktur kursus menjahit pada lembaga kursus menjahit kariahen berdasarkan perbandingan dari penilaian yang bersifat bervariasi diantara calon instruktur yang akan dipilih. Dalam penelitian ini penulis membangun sistem pendukung keputusan dengan tujuan utama untuk mempermudah pimpinan lembaga kursus menjahit kariahen dalam memilih instruktur kursus menjahit. Sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini penulis bangun menggunakan visual basic



net 2008 dengan menerapkan *tahani method*. Ide dari sistem *fuzzy tahani method* adalah mendefinisikan konsep dari relasi *fuzzy* dalam sebuah database sistem dengan menggunakan derajat keanggotaan

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini di lakukan pada Lembaga Kursus Menjahit Kariahen, Dengan menerapkan suatu metode tahani dalam sistem yang di bangun, sehingga pengambilan keputusan dalam pemilihan instruktur mudah dipahami dan data lebih akurat. Berikut ini adalah metode yang penulis gunakan dalam penelitian :

- a. Studi Lapangan
Merupakan salah satu metode pengumpulan data dalam kualitatif yang tidak memiliki pengetahuan mendalam akan literatur dari kemampuan yang digunakan tertentu dari pihak peneliti
- b. Studi Pustaka
Merupakan salah satu metode pengumpulan data dalam kualitatif yang tidak memiliki pengetahuan mendalam akan literatur dari kemampuan yang digunakan tertentu dari pihak peneliti.
- c. Analisa masalah
Data yang diperoleh dari hasil studi pustaka dan wawancara dianalisis untuk merencanakan pembuatan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.
- d. Perncangan
Pada tahap ini dilakukan perancangan Usecase, activity, sequence dan interface dari sistem yang akan dibuat sesuai dengan tujuan dan batasan masalah yang ada.
- e. Pengujian
Sistem akan diuji dengan memberi berbagai inputan berbeda untuk melihat beberapa akurat sistem yang dibuat, kemudian diimplementasikan dengan bahasa pemrograman visual basic2008 untuk menerapkan tahani method
- f. Dokumentasi
Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari hasil analisis dan perancangan sistem dalam format penulisan penelitian

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah yang terstruktur maupun tidak terstruktur yang mempunyai peran dalam membantu pemecahan masalah dan tidak satupun yang mengetahui bagaimana keputusan yang seharusnya dibuat. Sistem pendukung keputusan (SPK) memiliki tujuan memberikan prediksi, menyediakan informasi serta mengarahkan pengguna informasi agar mampu melakukan pengambilan keputusan dengan lebih efektif dan efisien. Aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan CBIS(Computer Based Information System) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Aplikasi DSS menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan[3]–[5].

2.2 Tahani Method

Fuzzy tahani adalah salah satu cabang dari logika *fuzzy*, yang merupakan salah satu *metode fuzzy* yang menggunakan basis data standar. Tahani mendeskripsikan suatu *metode* pemrosesan *query fuzzy*, dengan didasarkan atas manipulasi bahasa yang dikenal dengan nama SQL (*Structured Query Language*), sehingga model *fuzzy tahani* sangat tepat digunakan dalam proses pencarian data yang tepat dan akurat[1], [6], [7]. Berikut ini adalah tahapan logika fuzzi model *tahani*.

- a. Menggambarkan Fungsi keanggotaan (*membership function*)
Menggambarkan fungsi keanggotaan (*membership function*) untuk setiap kriteria atau variabel *fuzzy*, ke dalam nilai keanggotaannya (derajat keanggotaan) yang memiliki interval antara 0 sampai 1, dengan pendekatan fungsi keanggotaan berbentuk kurva segitiga.
- b. *Fuzzifikasi*
Fuzzifikasi adalah fase pertama dari perhitungan *fuzzy* yaitu pengubahan nilai tegas ke nilai *fuzzy*. Dimana setiap variabel *fuzzy* di hitung nilai derajat keanggotaannya terhadap setiap himpunan *fuzzy*.
- c. *Fuzzifikasi Query*

Operator yang di gunakan untuk relasi dasar dalam pembentukan *query* pada himpunan *fuzzy* yaitu sebagai berikut :

- 1 Interseksi, operator ini berhubungan dengan operasi interseksi pada himpunan dengan menggunakan operator AND, diperoleh dengan mengambil nilai keanggotaan terkecil antar elemen pada himpunan-himpunan yang bersangkutan dengan persamaan beriku :

$$\mu A \cap B = \min(\mu A_{(x)}, \mu B_{(y)}) \dots \dots \dots (1)$$

- 2 *Union*, operator ini berhubungan dengan operasi *union* pada himpunan dengan menggunakan operator OR, diperoleh dengan mengambil nilai keanggotaan terbesar antara elemen pada himpunan-himpunan yang bersangkutan dengan persamaan berikut :

$$\mu A \cup B = \max(\mu A_{(x)}, \mu B_{(y)}) \dots \dots \dots (2)$$



- 3 Komplemen operator ini berhubungan dengan operasi komplemen pada himpunan dengan menggunakan operator *NOT*, di peroleh dengan mengurangi nilai ke anggotaan elemen pada himpunan yang bersangkutan dari 1 dengan persamaan berikut ini :

$$\mu \bar{A} = 1 - \mu A(x) \dots \dots \dots (3)$$

- d. Setelah memperoleh hasil relasi dari pembentukan query, maka data hasil rekomendasi baik operator AND atau OR adalah nilai rekomendasi > 0.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Solusi dalam pemilihan instruktur kursus menjahit dari alumni lembaga kursus menjahit adalah dengan menggunakan *tahani method*. Adapun untuk penerapan *tahani method* ini dengan menggunakan data alternatif dan kriteria. Karena berdasarkan data alternatif dan dan kriteria dibutuhkan *input* data alternatif dan kriteria untuk menentukan instruktur kursus menjahit yang kompeten.

Alasan karena *tahani method* salah satu metode *fuzzi* yang sering digunakan untuk pengambilan ataupun menentukan suatu keputusan terhadap pilihan yang terbaik. Hasil proses *fuzzi query* akan menjadi suatu keputusan terbaik dalam pemilihan instruktur pada lembaga kursus menjahit.

3.1 Penerapan *Tahani Method*

- a. Menentukan data alternatif

Data alternatif pada penelitian ini adalah nama, jenis kelamin dan kode sebagai berikut ini :

Tabel 1. Data Alternatif

No	Nama	Jenis Kelamin	Kode
1	Burhan	Laki-laki	A1
2	Rohman	Laki-laki	A2
3	Ranto	Laki-laki	A3
4	Misna	Perempuan	A4
5	Risky	Perempuan	A5

- b. Data kriteria dalam penelitian ini adalah di bagi dalam beberapa item antara lain, penguasaan materi menjahit, penampilan, keterampilan, kedisiplinan dan kepribadian, seperti tertera pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria
K1	Penguasaan Materi Menjahit
K2	Penampilan
K3	Kedisiplinan
K4	Kepribadian

Setelah menentukan data alternatif dan kriteria di lakukan perhitungan berdasarkan ketentuan pada *tahani method* sebagai berikut:

- a. Fungsi Ke Anggotaan Penguasaan Materi Menjahit

Tabel 3. Data Penguasaan Materi Menjahit

Alternatif	Jenis Kelamin	Penguasaan Materi Menjahit
Burhan	Laki-laki	Buruk
Rohman	Laki-laki	Baik
Ranto	Laki-laki	Cukup
Misna	Perempuan	Cukup
Risky	Perempuan	Buruk

$$\mu_{Buruk} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \\ \frac{(a - 75)}{(10)} & 75 < a < 85 \\ 0 & a \geq 85 \end{cases}$$

$$\mu_{Cukup} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \text{ atau } a \geq 95 \\ \frac{(85 - a)}{(10)} & 75 < a < 85 \\ 0 & 85 < a < 95 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Baik}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 85 \\ \frac{(a - 85)}{(10)} & 85 \leq a \leq 85 \\ 0 & a \geq 95 \end{cases}$$

b. Fungsi Keanggotaan Penampilan

$$\mu_{\text{Buruk}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \\ \frac{(a - 75)}{(10)} & 75 \leq a \leq 85 \\ 0 & a \geq 85 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Cukup}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \text{ atau } a \geq 95 \\ \frac{(85 - a)}{(10)} & 75 \leq a \leq 85 \\ 0 & 85 \leq a \leq 95 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Baik}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 85 \\ \frac{(a - 85)}{(10)} & 85 \leq a \leq 85 \\ 0 & a \geq 95 \end{cases}$$

c. Fungsi Keanggotaan Kedisiplinan

$$\mu_{\text{Buruk}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \\ \frac{(85 - a)}{(10)} & 75 \leq a \leq 85 \\ 0 & a \geq 85 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Cukup}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \text{ atau } a \geq 95 \\ \frac{(85 - a)}{(10)} & 75 \leq a \leq 85 \\ 0 & 85 \leq a \leq 95 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Baik}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 85 \\ \frac{(a - 85)}{(10)} & 85 \leq a \leq 85 \\ 0 & a \geq 95 \end{cases}$$

d. Fungsi Keanggotaan Kepribadian

$$\mu_{\text{Buruk}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \\ \frac{(85 - a)}{(10)} & 75 \leq a \leq 85 \\ 0 & a \geq 85 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Cukup}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 75 \text{ atau } a \geq 95 \\ \frac{(a - 75)}{(10)} & 75 \leq a \leq 85 \\ 0 & 85 \leq a \leq 95 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Baik}} [a] = \begin{cases} 1 & a \leq 85 \\ \frac{(a - 85)}{(10)} & 85 \leq a \leq 85 \\ 0 & a \geq 95 \end{cases}$$

Dari hasil perhitungan nilai setiap keanggotaan, dilakukan proses fuzzifikasi berikut ini adalah hasil *fuzzifikasi* terhadap calon instruktur kursus menjahit dari alumni lembaga kursus menjahit keriahen.

e. Fuzzifikasi

Tabel 4. Hasil Fuzzifikasi kriteria penguasaan materi

Alternatif	K1	Drajat Keanggotaan		
		Buruk	Cukup	Baik
A1	75	1	0	0
A2	95	0	0	1
A3	85	0	1	0
A4	85	0	1	0
A5	65	1	0	0

Tabel 5. Hasil Fuzzifikasi penampilan

Alternatif	K2	Drajat Keanggotaan		
		Buruk	Cukup	Baik
A1	65	1	0	0

Alternatif	K2	Drajat Keanggotaan		
		Buruk	Cukup	Baik
A2	75	1	0	0
A3	65	1	0	0
A4	95	0	0	1
A5	85	0	1	0

Tabel 6. Hasil Fuzzifikasi kedisiplinan

Alternatif	K2	Drajat Keanggotaan		
		Buruk	Cukup	Baik
A1	85	0	1	0
A2	75	1	0	0
A3	75	1	0	0
A4	65	1	0	0
A5	95	0	0	1

Tabel 7. Hasil Fuzzifikasi kepribadian

Alternatif	K2	Drajat Keanggotaan		
		Buruk	Cukup	Baik
A1	85	0	1	0
A2	75	1	0	0
A3	75	1	0	0
A4	65	1	0	0
A5	95	0	0	1

Dari hasil-hasil fuzzifikasi di atas selanjutnya dilakukan perengkingan berdasarkan fuzzifikasi *query*, hasil fuzzifikasi *query* dapat dilihat pada tabel 8 berikut in

Tabel 8. Hasil fuzzifikasi query

Alternatif	Rekomendasi	Peringkat
A1	$0+0+0+0/4 = 0$	3
A2	$1+1+0+0/4 = 0.5$	1
A3	$0+0+0+0/4 = 0$	4
A4	$0+1+0+0/4 = 0.25$	3
A5	$1+0+0+0/4 = 0.4$	2

Berdasarkan perangkingan yang telah dilakukan di atas menggunakan perhitungan akhirnya adalah rumus *fuzzyfikasi Query* diperoleh keputusan bahwa **alternatif 2 atas nama Rohman** terpilih menjadi instruktur kursus menjahit di lembaga kursus menjahit keriahen

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis dapat di simpulkan prosedur yang digunakan untuk pemilihan instruktur kursus menjahit dari alumni lembaga kursus menjahit keriahen yaitu dengan melakukan seleksi terhadap data beberapa alternatif sebagai kandidat sebagai instruktur kursus menjahit dari alumni lembaga kursus menjahit keriahen. Penerapan metode Tahani Method dapat mempermudah pengambilan keputusan pemilihan instruktur kursus menjahit dari alumni lembaga kursus menjahit keriahen.

REFERENCES

- [1] H. M. S. A. Haviluddin, "Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Notebook," *J. Inform. Mulawarman*, 2014.
- [2] A. P. Astari and R. Komarudin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Fuzzy Tahani," *PIKSEL Penelit. Ilmu Komput. Sist. Embed. Log.*, 2018.
- [3] . F. and S. D. H. Permana, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer Dan Jaringan Yang Terfavorit Dengan Menggunakan Multi-Criteria Decision Making," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, p. 11, 2015.
- [4] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [5] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. 2015.
- [6] Y. Oktavia, B. Susilo, and R. Efendi, "Rekomendasi Pembelian Mobil Bekas Menggunakan Metode Multi-Factor Evaluation Process (Mfep) Dan Basis Fuzzy Tahani," pp. 140–151, 2016.
- [7] S. H. Sahir, R. Rosmawati, and R. Rahim, "Fuzzy model tahani as a decision support system for selection computer tablet," *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 2.9, pp. 61–65, 2018.