

ANALISA TINGKAT PERSEPSI MAHASISWA DALAM MEMPELAJARI LOGIKA FUZZY (STUDI KASUS MAHASISWA MATA KULIAH KECERDASAN BUATAN)

Iwan Ady Prabowo¹, Retno Tri Vulandari², Elistya Rimawati³,

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika-S1, STMIK Sinar Nusantara Surakarta

³Program Studi Sistem Informasi-S1, STMIK Sinar Nusantara Surakarta

¹iwanadyp@gmail.com, ²retno.tv@gmail.com, ³elistyarimawati@gmail.com

ABSTRAK

Kecerdasan buatan merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia. Salah satu unit kompetensi dalam mata kuliah kecerdasan buatan adalah Logika Fuzzy. Logika Fuzzy merupakan salah satu komponen dalam soft computing yang telah banyak diaplikasikan diberbagai bidang kehidupan. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat persepsi mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy khususnya pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. penelitian ini hanya fokus pada pokok bahasan logika samar (Fuzzy Logic). Metode yang digunakan berupa pengumpulan data dengan wawancara dan kuisisioner dengan membuat daftar pertanyaan/questioner kepada mahasiswa berkaitan dengan materi/kompetensi logika samar (Fuzzy Logic) dengan jumlah responden 100 mahasiswa. Adapun Materi logika samar (Fuzzy Logic) sebagai berikut: Pengenalan Logika Fuzzy, Fuzzyfication dan membership Function, Fuzzy Tsukamoto, Fuzzy Mamdani, Fuzzy Sugeno, Fuzzy Tahani, Fuzzy Umano, Fuzzy C-Mean Clustering, Fuzzy Subtractive Clustering, dan Fuzzy Hebb FAM. Hasil analisa menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa terhadap materi logika samar (Fuzzy Logic) sebesar 70% berada pada terletak pada skala Mudah. Perlu ditingkatkan kembali strategi maupun model pembelajaran logika Fuzzy.

Kata Kunci : Kecerdasan buatan, Logika Fuzzy, Soft Computing

ABSTRACT

Artificial intelligence is one of the fields of computer science that utilizes computers so that they can behave intelligently like humans. One unit of competence in artificial intelligence courses is Fuzzy Logic. Fuzzy logic is one component in soft computing that has been widely applied in various fields of life. The purpose of this study was to determine the level of student perceptions in learning Fuzzy Logic especially in Artificial Intelligence Courses at STMIK Sinar Nusantara Surakarta. this research only focuses on the subject of fuzzy logic (Fuzzy Logic). The method used in the form of data collection by interview and questionnaire by making a list of questions / questionnaires to students related to the material / vague logic competencies (Fuzzy Logic) with the number of respondents 100 students. The material for Fuzzy Logic as follows: Introduction of Fuzzy Logic, Fuzzyfication and membership Function, Fuzzy Tsukamoto, Mamdani Fuzzy, Fuzzy Sugeno, Fuzzy Hold, Fuzzy Umano, Fuzzy C-Mean Clustering, Fuzzy Subtractive Clustering, and Fuzzy Hebb FAM. The results of the analysis show that the level of perceptions of student students on Fuzzy Logic material at 70% is located on an Easy scale. The strategy and Fuzzy logic learning model need to be improved again.

Keyword: Artificial intelligence, Fuzzy Logic, Soft Computing

PENDAHULUAN

Kecerdasan buatan merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia. Persepsi merupakan proses yang dilalui orang-orang di dalam menerima, mengatur, dan menafsirkan informasi dari lingkungan. Tingkat pemahaman mahasiswa terhadap setiap unit kompetensi dalam mata kuliah kecerdasan buatan berbeda-beda. Salah satu unit kompetensi dalam mata kuliah kecerdasan buatan adalah Logika Fuzzy. Logika Fuzzy merupakan kecerdasan buatan yang pertama kali dipublikasikan oleh Prof.Dr. Lotfi Zadeh [1]. Dengan menggunakan logika fuzzy dapat digunakan untuk proses pengambilan suatu keputusan terhadap masalah yang sulit dimodelkan dengan logika digital. Logika Fuzzy memiliki konsep bahwa sesuatu dapat memiliki nilai diantara 0 dan 1. Hal ini berbeda dengan logika digital yang mengharuskan segala sesuatu harus memiliki nilai 1 atau 0. Integrasi Logika Fuzzy kedalam sistem informasi dan rekayasa proses akan menghasilkan aplikasi seperti sistem kontrol, alat rumah tangga, dan sistem pengambil keputusan yang lebih fleksibel, mantap, dan canggih dibandingkan dengan sistem konvensional.

Logika Fuzzy sebagai komponen dalam *soft computing* [2], telah banyak diaplikasikan diberbagai bidang kehidupan. Dalam beberapa laporan skripsi banyak digunakan mahasiswa dalam sistem pakar (*Fuzzy Expert System*) sebagai salah satu algoritma untuk menyelesaikan permasalahan dengan membangun dan mengaplikasikan pengalaman-pengalaman para pakar secara langsung tanpa melalui proses pelatihan [3]. Beberapa penelitian banyak menggunakan logika fuzzy salah satunya penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Penanganan Pasien UGD Menggunakan Metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)* di Puskesmas Gajahan Surakarta [4].

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi Jadi analisis data diartikan sebagai suatu bentuk pola pikir untuk melaksanakan, mengolah data dengan tujuan menjadikan data tersebut sebagai suatu informasi sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian [5].

Dalam penelitian ini ingin melakukan analisa tingkat persepsi mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy khususnya pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

METODE PENELITIAN

Prosiding Diseminasi Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Lembaga Penelitian Pengembangan dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Islam Batik Surakarta

Seperti yang disebutkan pada bagian awal bahwa penelitian ini hanya fokus pada Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy. Metode yang digunakan berupa pengumpulan data dengan wawancara dan kuisioner. Data yang diperoleh berupa data Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari bab Logika Fuzzy dalam mata kuliah kecerdasan buatan. Metode analisa dengan analisa deskriptif, digunakan untuk mengetahui tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy dengan membuat daftar pertanyaan/quesioner kepada mahasiswa berkaitan dengan teori Logika Fuzzy Jumlah responden 100 mahasiswa.

HASIL

Tingkat persepsi mahasiswa Mahasiswa

Untuk mengetahui Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy dengan membuat daftar pertanyaan/quesioner kepada mahasiswa berkaitan dengan materi/kompetensi logika samar (Fuzzy Logic) Jumlah responden 100 mahasiswa. Adapun Materi logika samar (Fuzzy Logic) sebagai berikut: Pengenalan Logika Fuzzy, *Fuzzyfication* dan *membership Function*, *Fuzzy Tsukamoto*, *Fuzzy Mamdani*, *Fuzzy Sugeno*, *Fuzzy Tahani*, *Fuzzy Umano*, *Fuzzy C-Mean Clustering*, *Fuzzy Subtractive Clustering*, dan *Fuzzy Hebb Fuzzy Associative Memory (FAM)*.

Pembuatan Kuesioner

Daftar pertanyaan / questioner kepada mahasiswa berkaitan dengan bab logika fuzzy. Skala penilaian responden memilih salah satu jawaban yang ada, jawaban (1-4) sangat sulit (1) 0-29, sulit(2)29-59, mudah(3) 60-79 dan sangat mudah(4)80-100. Daftar Gambar kuesioner dapat dilihat dibawah ini.

NIM	:	
NAMA Mahasiswa	:	
Kelas	:	

Berikan Tanggapan dan Persepsi anda terhadap Materi-materi Logika Fuzzy dengan memilih salah satu jawaban !

Pertanyaan 1. Pengenalan Logika Fuzzy			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 2. Fuzzyfication dan membership Function			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 3. Fuzzy Tsukamoto			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 4. Fuzzy Mamdani			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 5. Fuzzy Sugeno			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 6. Fuzzy Tahani			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 7. Fuzzy Umano			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 8. Fuzzy C-Mean			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 9. Fuzzy Subtractive Clustering			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah
Pertanyaan 10. Fuzzy Hebb FAM			
☐ – Sangat Sulit	☐ – Sulit	☐ – Mudah	☐ – Sangat Mudah

Terima kasih atas partisipasi anda dalam mengisi kuesioner untuk penelitian dengan judul
Analisa Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy

Gambar 1 Kuesioner materi/kompetensi logika samar (Fuzzy Logic).

Dari hasil pembagian kuesioner kepada 100 mahasiswa didapatkan hasil pengisian kuesioner dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Responden 100 Mahasiswa

Mhs-ID	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
MH S-1	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sulit	Sulit	Sulit	Sangat Sulit	Sulit
MH S-2	Mudah	Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sangat Sulit	Sulit	Sangat Sulit	Sulit
MH S-3	Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sulit	Sangat Sulit
MH S-4	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Sulit	Mudah	Sulit	Mudah
MH S-5	Mudah	Mudah	Sulit	Mudah	Sulit	Sulit	Sulit	Sulit	Sangat Sulit	Sulit
MH S-6	Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sulit	Sulit	Mudah	Sulit	Sulit
MH S-7	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sulit	Sulit	Sulit	Sangat Sulit	Sulit
MH S-8	Mudah	Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sangat Sulit	Sulit	Sangat Sulit	Sulit
MH S-9	Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Sulit	Sangat Sulit
MH S-10	Sangat Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sulit	Sulit	Sulit	Sangat Sulit	Sulit
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MH S-100	Mudah	Mudah	Sangat Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sangat Sulit	Sulit	Sangat Sulit	Sulit

Statistik Deskriptif

Dari hasil Tabel Hasil 1, Responden 100 Mahasiswa dilakukan analisis data deskriptif. Hasil analisis data deskriptif pada tabel 1 dari pengolahan pemilihan *check box Descriptive* pada dialog *box Statistics* didapatkan nilai rata-rata serta standar deviasi untuk semua variabel. Dapat diketahui nilai rata-rata Q1_intro_fuzzy (dengan jumlah data 100) adalah 3.44 dengan standar deviasi .499. Nilai rata-rata Q2_Fuzzy_Membership (dengan jumlah data 100) adalah 3.64 dengan standar deviasi .482. Nilai rata-rata Q3_F_Tsukamoto (dengan jumlah data 100) adalah 3.22 dengan standar deviasi .579. Nilai rata-rata Q4_F_Mamdani (dengan jumlah data 100) adalah 3.47 dengan standar deviasi .502. Nilai rata-rata Q5_F_Sugeno (dengan jumlah data 100) adalah 3.16 dengan standar deviasi .545. Nilai rata-rata Q6_F_Tahani (dengan jumlah data 100) adalah 2.89 dengan standar deviasi .764. Nilai rata-rata Q7_F_Umano (dengan jumlah data 100) adalah 2.28 dengan standar deviasi 1.083. Nilai rata-rata Q8_F_CMean_Clust (dengan jumlah data 100) adalah 2.51 dengan standar deviasi .882. Nilai rata-rata Q9_F_Substractiv_Clust (dengan jumlah data 100) adalah 1.49 dengan standar deviasi .502. Nilai rata-rata Q10_F_Hebb_FAM (dengan jumlah data 100) adalah 1.91 dengan standar deviasi .653. Hasil analisis data deskriptif ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Statistik Deskriptif persepsi mahasiswa

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total
N	Valid	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3.44	3.64	3.22	3.47	3.16	2.89	2.28	2.51	1.49	1.91	28.01
Std. Error of Mean		.050	.048	.058	.050	.055	.076	.108	.088	.050	.065	.405
Median		3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	26.00
Mode		3	4	3	3	3	3	2	2	1	2	26
Std. Deviation		.499	.482	.579	.502	.545	.764	1.083	.882	.502	.653	4.046
Variance		.249	.233	.335	.252	.297	.584	1.173	.778	.252	.426	16.374
Skewness		.245	-.592	-.051	.122	.093	.190	.586	.240	.041	.091	.300
Std. Error of Skewness		.241	.241	.241	.241	.241	.241	.241	.241	.241	.241	.241
Kurtosis		-	-1.683	-.322	-2.026	.120	-	-.943	-	-	-.621	-1.244
		1.980					1.254		.687	2.040		
Std. Error of Kurtosis		.478	.478	.478	.478	.478	.478	.478	.478	.478	.478	.478
Range		1	1	2	1	2	2	3	3	1	2	13
Minimum		3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	22
Maximum		4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	35
Sum		344	364	322	347	316	289	228	251	149	191	2801
Percentiles	25	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	25.00
	50	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	26.00
	75	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	31.00

Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy

Tabel 3 Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy

Q1_Intro_Fuzzy					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	56	56.0	56.0	56.0
	4	44	44.0	44.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	
Q2_Fuzzy_Membership					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	36	36.0	36.0	36.0
	4	64	64.0	64.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	
Q3_F_Tsukamoto					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	8	8.0	8.0	8.0
	3	62	62.0	62.0	70.0
	4	30	30.0	30.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	
Q4_F_Mamdani					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	53	53.0	53.0	53.0
	4	47	47.0	47.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	
Q5_F_Sugeno					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	8	8.0	8.0	8.0
	3	68	68.0	68.0	76.0
	4	24	24.0	24.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	
Q6_F_Tahani					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	35	35.0	35.0	35.0
	3	41	41.0	41.0	76.0
	4	24	24.0	24.0	100.0

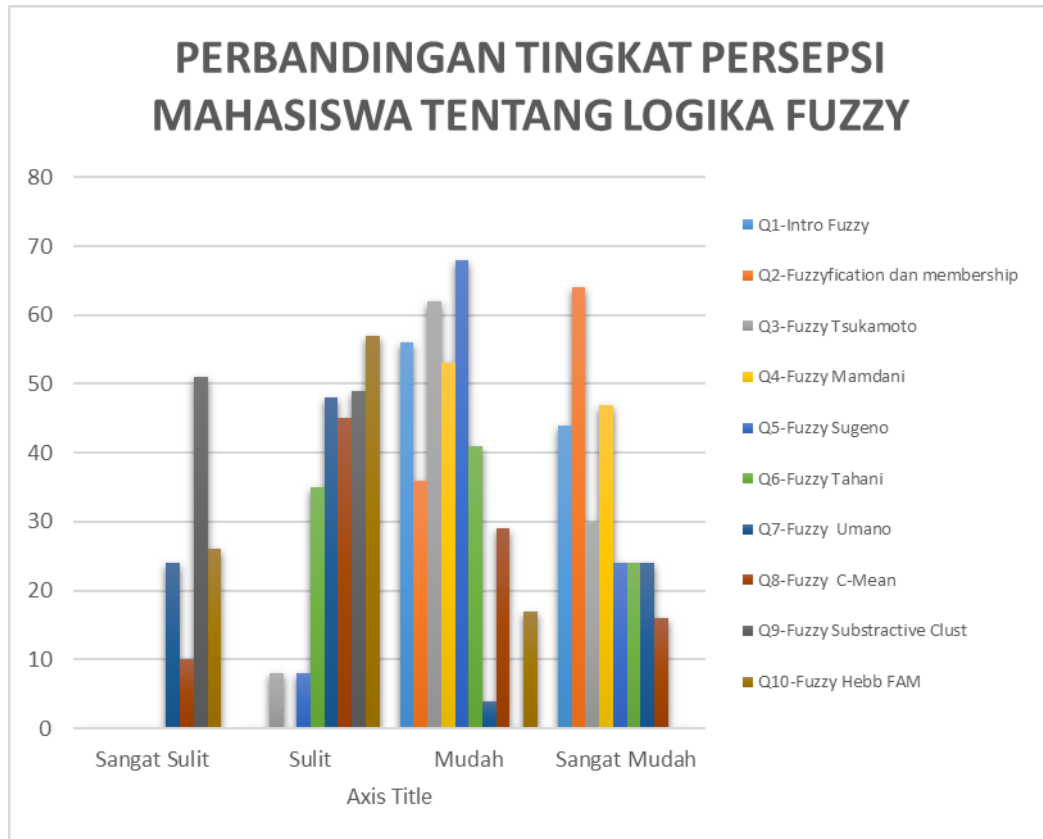
Total		100	100.0	100.0	
Q7_F_Umano					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	24	24.0	24.0	24.0
	2	48	48.0	48.0	72.0
	3	4	4.0	4.0	76.0
	4	24	24.0	24.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	
Q8_F_CMean_Clust					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	10.0	10.0	10.0
	2	45	45.0	45.0	55.0
	3	29	29.0	29.0	84.0
	4	16	16.0	16.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	
Q9_F_Substractiv_Clust					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	51	51.0	51.0	51.0
	2	49	49.0	49.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	
Q10_F_Hebb_FAM					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	26	26.0	26.0	26.0
	2	57	57.0	57.0	83.0
	3	17	17.0	17.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 3, hasil pertanyaan tentang Pengenalan logika samar (Fuzzy Logic) menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala mudah(3) dan sangat mudah(4). Skala mudah(3) dapat diketahui nilai *frequency* 56 dengan prosentase 56% dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 44 dengan prosentase 44%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzyfication (Membership Function)* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala mudah(3) dan sangat mudah(4). Skala mudah(3) dapat diketahui nilai *frequency* 36 dengan prosentase 36% dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 64 dengan prosentase 64%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy Tsukamoto* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala Sulit(2), skala mudah(3) dan sangat mudah(4). Skala Sulit(2) dapat diketahui nilai *frequency* 8 dengan prosentase 8% , Skala mudah(3) dapat diketahui nilai *frequency* 62 dengan prosentase 62% dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 30 dengan prosentase 30%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy Mamdani* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala mudah(3) dan sangat mudah(4). Skala mudah(3) dapat diketahui nilai *frequency* 53 dengan prosentase 53% dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 47 dengan prosentase 47%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy Sugeno* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala Sulit(2), skala mudah(3) dan sangat mudah(4). Skala

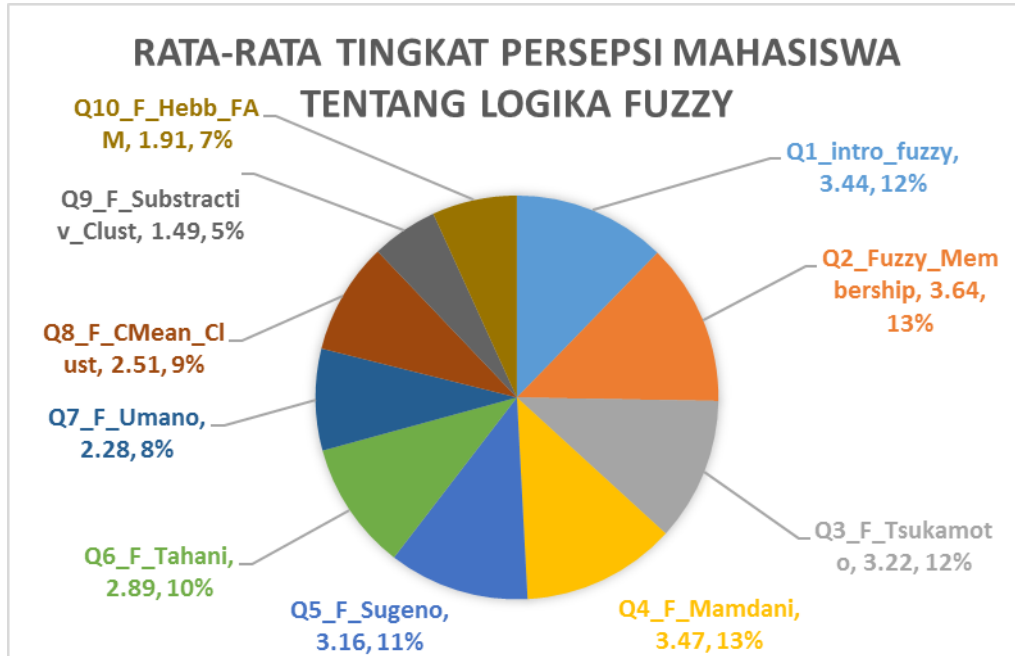
Sulit(2) dapat diketahui nilai *frequency* 8 dengan prosentase 8 %, Skala mudah(3) dapat diketahui nilai *frequency* 68 dengan prosentase 68 % dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 24 dengan prosentase 24 %. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy Tahani* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala sulit(2) mudah(3) dan sangat mudah(4). Skala sulit(2) dapat diketahui nilai *frequency* 35 dengan prosentase 35% , Skala mudah(3) *frequency* 41 dengan prosentase 41% dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 24 dengan prosentase 24%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy Umano* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala sangat sulit(1), sulit(2) dan mudah(3). Skala sangat sulit(1) dapat diketahui nilai *frequency* 24 dengan prosentase 24%, Skala sulit(2) *frequency* 48 dengan prosentase 48%, skala mudah(3) di *frequency* 4 dengan prosentase 4% dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 24 dengan prosentase 24%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy C-Mean Clustering* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala sangat sulit(1), sulit(2) dan mudah(3). Skala sangat sulit(1) dapat diketahui nilai *frequency* 10 dengan prosentase 10%, Skala sulit(2) *frequency* 45 dengan prosentase 45%, skala mudah(3) di *frequency* 29 dengan prosentase 29% dan skala sangat mudah(4) di *frequency* 16 dengan prosentase 16%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy Subtractive Clustering* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala sangat sulit(1) dan sulit(2). Skala sangat sulit(1) dapat diketahui nilai *frequency* 51 dengan prosentase 51% dan Skala sulit(2) *frequency* 49 dengan prosentase 49.0%. Hasil pertanyaan tentang *Fuzzy Hebb FAM* menunjukkan bahwa tingkat persepsi mahasiswa (dengan jumlah data 100) berada di skala sangat sulit(1), sulit(2) dan mudah(3). Skala sangat sulit(1) dapat diketahui nilai *frequency* 26 dengan prosentase 26.0% , Skala sulit(2) *frequency* 57 dengan prosentase 57.0% dan skala mudah(3) di *frequency* 17 dengan prosentase 17.0%.

Tabel 13 Jumlah tingkat persepsi mahasiswa mahasiswa unit kompetensi/materi berdasarkan Skala penilaian responden

	Q1- Intro Fuzzy	Q2- Fuzzy ficati on dan memb ership	Q3- Fuzzy Tsuka moto	Q4- Fuzzy Mam dani	Q5- Fuzzy Sugen o	Q6- Fuzzy Taha ni	Q7- Fuzzy Uman o	Q8- Fuzzy C- Mean	Q9- Fuzzy Subst ractiv e Clust	Q10- Fuzzy Hebb FAM
Sangat Sulit	0	0	0	0	0	0	24	10	51	26
Sulit	0	0	8	0	8	35	48	45	49	57
Mudah	56	36	62	53	68	41	4	29	0	17
Sangat Mudah	44	64	30	47	24	24	24	16	0	0



Gambar 2 Grafik perbandingan Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy



Gambar 3 Grafik perbandingan rata-rata Keseluruhan Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy

Berdasarkan tabel dan grafik data diatas dapat dihitung rekapitulasi data Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy dengan melihat *Prosiding Diseminasi Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Lembaga Penelitian Pengembangan dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Islam Batik Surakarta*

jumlah skor tertinggi tiap item (Skala1-4), jumlah item unit kompetensi/materi, dan jumlah responden (mahasiswa). Hasil = skor tertinggi tiap item (Skala1-4) x jumlah item unit kompetensi/materi x jumlah responden (mahasiswa). Hasil = $4 \times 10 \times 100$, hasil = 4000. Jika jumlah skor hasil pengumpulan data 1200, tingkat persepsi mahasiswa terhadap materi logika samar (Fuzzy Logic) menurut 30 responden mahasiswa adalah: $= 2801/4000 \times 100\%$, hasil = 70% dari kriteria yang sudah ditetapkan. Apabila diinterpretasi, **nilai 70%** terletak pada skala **Mudah(30) 60-79**.

SIMPULAN

Hasil analisa menunjukkan bahwa Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy sebesar 70% berada pada terletak pada skala Mudah. Akan tetapi terlihat perbandingan rata-rata Tingkat Persepsi Mahasiswa dalam mempelajari Logika Fuzzy terlihat grafik menurun, oleh karena itu perlu tinjau kembali model pembelajaran dalam mempelajari Logika Fuzzy.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Kusumadewi and H. Purnomo, Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- [2] S. Soft Computing Membangun Mesin Ber-IQ Tinggi, Bandung: Informatika, 2008.
- [3] S. Hartati and S. Iswanti, Sistem Pakar dan Pengembangannya, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.
- [4] R. M. Hasbi and I. A. Prabowo, "Sistem Pendukung Keputusan Penanganan Pasien Ugd Menggunakan Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Dengan Simple Additive Weighting Pada Puskesmas Gajahan Surakarta," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKoSIN)*, vol. Vol 6, no. 1, 2018.
- [5] L. S. Putranto, Statistika dan Probabilitas, Jakarta Barat: Indeks, 2017.