

Sistem Pakar Tes Kepribadian Menggunakan Metode Dempster-Shafer

Sri Wahyuni Sinaga

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia
Email: sriwahyuni@gmail.com

Abstrak—Kepribadian merupakan suatu pola tingkah laku manusia yang berasal dari dalam diri seseorang individu. Kepribadian itu kadang perlu disesuaikan dengan konteks dalam dunia pekerjaan, kepribadian sering diidentifikasi dengan sikap dan karakter seseorang dalam dunia pekerjaan dan kehidupan sehari-hari. Wanita yang dianggap memiliki kepribadian yang baik dapat dilihat dari cara dia berjalan, cara berbicara, dan cara bertingkah lakunya yang baik. Istilah personality berasal dari kata latin “persona” yang berarti topeng atau kedok, yaitu tutup muka yang sering dipakai oleh pemain-pemain panggung, yang maksudnya untuk menggambarkan perilaku, watak, atau pribadi seseorang. Beberapa jenis kepribadian seseorang berdasarkan big five personality kepribadian tergolong dari beberapa jenis kepribadian yaitu: Neuroticism, Extraversion, Openness To Experience, Conscientiousness, Agreeableness. Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu. Sistem pakar memberikan nilai tambah pada teknologi untuk membantu para pakar untuk menentukan kepribadian seseorang berdasarkan jenis dan ciri-ciri yang dimiliki individu maka untuk perlu dikaji lagi dengan metode- metode tertentu. Metode dempster shafer-merupakan metode sistem pakar yang digunakan oleh pakar (ahli) untuk menentukan keputusan yang relevan dan akurat. dengan menerapkan metode dempster shafer pada sistem pakar test kepribadian dapat menentukan jenis kepribadian individu atau seseorang berdasarkan ciri masing-masing sehingga dapat digolongkan berdasarkan jenis kepribadian.

Kata Kunci: Sistem Pakar; Test Kepribadian; Metode Dempster-Shafer

Abstract—Personality is a pattern of human behavior that comes from within someone's self. personality sometimes needs to be adapted to the context in the world of employment, personality is often identified with the attitude and character of someone in the world of work and everyday life. Women who are considered to have a good personality can be seen from the way he walks, how to speak, and how to behave properly. The term personality comes from the Latin word "persona" which means mask or mask, which is the face cover which is often used by stage players, whose purpose is to describe a person's behavior, character, or personality. Some types of personality based on big five personality personality are classified into several types of personality, namely: Neuroticism, Extraversion, Openness To Experience, Conscientiousness, Agreeableness. Expert systems are computer-based systems that use knowledge, facts, and reasoning techniques in solving problems that can usually only be solved by an expert in a particular field. Expert systems provide added value to technology to help experts determine a person's personality based on the characteristics and characteristics of individual eating to need to be studied again with certain methods. Dempster shafer method - is an expert system method used by experts (experts) to determine relevant and accurate decisions. by applying the dempster shafer method to the expert system the personality test can determine the type of individual or individual servitude based on each characteristic so that it can be based on the type of personality.

Keywords: Expert System; Personality Test; Dempster-Shafer Method

1. PENDAHULUAN

Kepribadian merupakan pola tingkah laku yang konsisten yang berasal dari dalam diri seorang individu. Kepribadian kadang perlu disesuaikan dengan konteksnya seperti dalam dunia pekerjaan, kepribadian sering diidentifikasi sebagai sikap, dan tingkah laku seseorang. Sebagai contoh, individu yang dianggap memiliki kepribadian yang baik adalah individu yang sopan dalam bertingkah laku, bertutur kata halus dan selalu siap menolong orang lain. Wanita yang dianggap memiliki kepribadian yang baik dapat dilihat dari cara dia berjalan, cara berbicara, dan cara bertingkah lakunya yang baik[1]. Istilah personality berasal dari kata latin “persona” yang berarti topeng atau kedok, yaitu tutup muka yang sering dipakai oleh pemain-pemain panggung, yang maksudnya untuk menggambarkan perilaku, watak, atau pribadi seseorang[2]. Beberapa jenis kepribadian seseorang berdasarkan big five personality kepribadian tergolong dari beberapa jenis kepribadian yaitu: Neuroticism, Extraversion, Openness To Experience, Conscientiousness, Agreeableness.

Melakukan tes kepribadian akan dapat menempatkan diri dalam menjalin relasi dengan orang lain sehingga dapat membantu kesuksesan pribadi dan mengenal kepribadian diri dapat membantu menerima dengan ikhlas segala kelebihan dan kekurangan diri sendiri sekaligus menerima dan bertoleransi terhadap kelebihan dan kelemahan orang lain[3]. Tes kepribadian juga dapat dilakukan dengan menggunakan disiplin ilmu sistem pakar dan dipadukan dengan metode-metode yang terdapat dalam sistem pakar, diantaranya menggunakan metode Dempster-Shafer untuk mengelolah informasi dari ciri-ciri untuk menetapkan seseorang memiliki kepribadian tertentu.

Pada saat ini penggunaan teknologi dibidang komputer telah berkembang sangat pesat dan masyarakat demikian juga halnya dengan teknologi kecerdasan buatan yang telah memungkinkan sistem pakar untuk diaplikasikan penggunaanya ke dalam komputer. Sistem Pakar merupakan salah satu cabang dari AI yang membuat penggunaan secara luas knowledge yang khusus untuk penyelesaian masalah tingkat manusia yang pakar. Seorang pakar adalah orang yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu, yaitu pakar yang mempunyai knowledge atau kemampuan khusus yang orang lain tidak mengetahui dalam bidang yang dimilikinya[4].

Permasalahan yang sering muncul terjadi banyak orang awalnya tidak mengetahui bahwa mereka memiliki jenis kepribadian, ketidaktahuan itu disebabkan minimnya informasi mengenai jenis kepribadian dan ciri-cirinya. Karena minimnya tenaga kerja psikolog atau pakar tentang kepribadian seseorang dan juga biaya konsultasi yang cukup mahal oleh karena itu diperlukan suatu sistem sebagai alat bantu dalam penentuan jenis kepribadian, apakah yang dimiliki oleh

seseorang. Dengan adanya sistem ini yang dibuat ini seseorang dapat menjadi lebih tahu dan paham tentang kepribadian seseorang serta ciri-ciri umumnya. Sistem pakar ini bertujuan untuk mengetahui jenis kepribadian berdasarkan ciri-ciri seseorang.

Pada tahun 2013 Mely Amaliyah dan Fiftin Noviyanto melakukan suatu penelitian Aplikasi Tes Kepribadian untuk Penempatan Karyawan Menggunakan Metode MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) Berbasis Web. Pada penelitian yang dilakukan untuk membantu PT. Winata Putra Mandiri dalam mengintegrasikan hasil tes seluruh karyawan baik dari kantor pusat maupun kantor cabang[5].

Yasidah Nur Istiqomah dan rekannya Abdul Fadlil pada tahun 2013 melakukan suatu penelitian dalam mendiagnosa penyakit saluran pencernaan menggunakan metode Dempster-Shafer. Penelitian yang dilakukan mendiagnosa penyakit saluran pencernaan terdapat sebanyak 19 jenis penyakit. Penggunaan metode Dempster-Shafer pada penelitiannya digunakan untuk mendapatkan nilai kepastian berupa persentase pada hasil diagnose penyakit pada pasiennya[6].

Pada tahun 2017 Santo dan Ali Mulyanto melakukan penelitian pada penyakit Ayam Broiler dengan menerapkan metode Dempster-Shafer. Penelitian yang dilakukan untuk pengguna lebih mudah dalam melakukan konsultasi dan mendapatkan hasil diagnosa yang akurat tentang penyakit ayam broiler serta penanganan yang tepat menggunakan algoritma Dempster Shafer[7].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah salah satu cabang dari Artificial Intelligence yang membuat penggunaan secara knowledge (pengetahuan) yang khusus untuk menyelesaikan masalah tingkat manusia yang pakar (ahli). Seorang pakar adalah orang memiliki keahlian dalam bidang tertentu, yaitu pakar yang mempunyai pengetahuan atau kemampuan khusus yang orang lain tidak mengetahui atau mampu dalam bidang yang dimilikinya[9].

2.2 Tes Kepribadian

Tes kepribadian merupakan suatu alat ukur yang disusun untuk mengungkap kepribadian seseorang. Untuk menggunakan suatu alat ukur kepribadian perlu melihat landasan teoritisnya sehingga dapat menggunakan alat tersebut dengan tepat. Alat tes yang disusun untuk mengungkap kepribadian secara garis besar dapat dikelompokkan berdasar : teknik pengungkapannya (proyektif dan non proyektif), bentuk alat (verbal dan non verbal). Tes kepribadian yang menggunakan teknik proyektif sering disebut tes proyektif.

2.3 Metode Dempster-Shafer

Ada berbagai macam penalaran dengan model yang lengkap dan sangat konsisten, tetapi pada kenyataannya banyak permasalahan yang tidak dapat terselesaikan secara lengkap dan konsisten. Ketidak konsistenan tersebut adalah akibat adanya penambahan fakta baru. Penalaran yang seperti itu disebut dengan penalaran nonmonotonis. Untuk mengatasi ketidakkonsistenan tersebut maka dapat menggunakan penalaran dengan teori Dempster-Shafer. Menurut (Sulistiyohati, 2008) secara umum teori Dempster-Shafer ditulis dalam suatu interval [Belief, Plausability] Belief (Bel) adalah ukuran kekuatan evidence dalam mendukung suatu himpunan proposisi. Jika bernilai 0 maka mengindikasikan bahwa tidak ada evidence, dan jika bernilai 1 menunjukkan adanya kepastian. Plausibility (PI) ditulis dalam persamaan AND Proclatinomas [4]

AND Depresi tangkai

AND nonpralcatin secreting

AND Penurunan berat badan

AND tekanan sistematik

Gunakan Rumus $M3(Z) = \frac{\sum X \cap Y = Z m1(x).m2(y)}{1 - \sum X \cap Y = \theta m1(x).m2(y)}$

Keterangan :

m1 = densitas untuk gejala pertama

m2 = densitas gejala kedua

m3 = kombinasi dari kedua densitas diatas

θ = semesta pembicaraan dari sekumpulan hipotesis (X' dan Y')

X dan y = subset dari Z

X' dan y' = subset dari θ

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari prosedur kerja yang telah dibuat, pada analisis sistem untuk sistem pakar tes kepribadian ini dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan. Pengumpulan data yaitu, dilakukan untuk memperoleh beberapa informasi yang berkaitan dalam pembuatan aplikasi sistem pakar tes kepribadian yaitu, berupa data jenis-jenis kepribadian, data ciri-ciri dari jenis

kepribadian, data hubungan jenis-jenis dan ciri-ciri serta data sampel kasus. Dalam tahap analisis ini terdiri dari kebutuhan proses, kebutuhan masukan dan kebutuhan keluaran. Analisis kebutuhan proses, yaitu menjelaskan bagaimana sistem akan bekerja, proses-proses apa yang digunakan, mulai dari masuknya data input yang kemudian diproses oleh sistem hingga menjadi data output (tampilan akhir sistem). Dalam membangun sistem pakar, yang perlu diperhatikan dan dilakukan terhadap tahap analisis yaitu:

1. Menentukan masalah yang akan dibangun sistem pakar tersebut. Sistem pakar yang akan dirancang merupakan sistem pakar untuk mengetahui tes kepribadian pada seseorang.
2. Mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk membangun sistem yaitu berupa jenis kondisi dan ciri-ciri seseorang.
3. Menentukan metode penyelesaian dari permasalahan tersebut, dalam penelitian ini menggunakan metode Dempster-Shafer.

Berikut adalah ciri-ciri umum yang terdapat pada kepribadian pada seseorang dapat dilihat pada tabel ciri-ciri 1. dibawah ini.

Tabel 1. Ciri-Ciri Kepribadian

No	Ciri-Ciri	Kode Ciri-Ciri
1.	Sangat kreatif	C1
2.	Terbuka untuk mencoba hal-hal baru	C2
3.	Fokus pada penanganan tantangan baru	C3
4.	Senang memikirkan konsep abstrak	C4
5.	Suka menikmati hal-hal baru	C5
6.	Menerima ide baru	C6
7.	Senang berimajinasi	C7
8.	Tepat waktu	C8
9.	Berfikir sebelum bertindak	C9
10.	Sangat teliti	C10
11.	Menghabiskan banyak waktu untuk mempersiapkan tugas	C11
12.	Bekerja sesuai dengan perencanaan	C12
13.	Senang menjadi pusat perhatian	C13
14.	Senang bertemu dengan orang-orang baru	C14
15.	Senang memulai percakapan dengan orang baru	C15
16.	Mempunyai banyak lingkungan pertemanan	C16
17.	Lebih cepat berteman	C17
18.	Merasa bersemangat ketika bersama orang lain	C18
19.	Mengatakan sesuatu sebelum memikirkannya	C19
20.	Mudah mengalah	C20
21.	Mudah percaya	C21
22.	Pemaaf	C22
23.	Penyayang	C23
24.	Peduli pada orang lain	C24
25.	Mudah merasa kasihan pada orang lain	C25
26.	Senang membantu dan menyenangkan orang lain	C26
27.	Mudah cemas dan Tegang	C27
28.	Mudah marah	C28
29.	Rentan dalam menghadapi tekanan	C29
30.	Sensitif	C30
31.	Mengkhawatirkan banyak hal	C31
32.	Suasana hati mudah berubah	C32
33.	Sulit bangkit kembali setelah mengalami kejadian yang menekan	C33

Tabel 2. Rule Ciri-Ciri Untuk Masing-Masing Kepribadian

Kode	Jenis Kepribadian	Ciri-Ciri dari Masing-Masing Kepribadian
K1	Neuroticism	1. Mudah cemas
		2. Mudah marah
		3. Rentan dalam menghadapi tekanan
		4. Sensitif
		5. Mengkhawatirkan banyak hal
		6. Suasana hati mudah berubah
		7. Sulit bangkit kembali setelah mengalami kejadian yang menekan
K2	Extraversion	1. Senang menjadi pusat perhatian
		2. Senang bertemu dengan orang-orang baru

Kode	Jenis Kepribadian	Ciri-Ciri dari Masing-Masing Kepribadian
K3	Openness To Experience	3. Senang memulai percakapan dengan orang baru
		4. Mempunyai banyak lingkungan pertemanan
		5. Lebih cepat berteman
		6. Merasa bersemangat ketika bersama orang lain
		7. Mengatakan sesuatu sebelum memikirkannya
		1. Sangat kreatif
		2. Terbuka untuk mencoba hal-hal baru
K4	Conscientiousness	3. Fokus pada penanganan tantangan baru
		4. Senang memikirkan konsep abstrak
		5. Suka menikmati hal-hal baru
		6. Menerima ide baru
		7. Senang berimajinasi
		1. Tepat waktu
		2. Berfikir sebelum bertindak
K5	Agreeableness	3. Sangat teliti
		4. Menghabiskan banyak waktu untuk mempersiapkan tugas
		5. Bekerja sesuai dengan perencanaan
		1. Mudah mengalah
		2. Mudah percaya
		3. Pemaaf
		4. Penyayang
		5. Peduli pada orang lain
		6. Mudah merasa kasihan pada orang lain
		7. Senang membantu dan menyenangkan orang lain

Tabel 3. Solusi Dari Masing-Masing Kepribadian

No	Jenis Kepribadian	Solusi
1.	Neuroticism	1. Belajar untuk memahami emosi-emosi yang dirasakannya 2. Mengenali hal-hal yang dapat menimbulkan kecemasan 3. Belajar mengendalikan stress
2.	Extraversion	1. Beri kesempatan untuk berinteraksi sosial dengan orang lain 2. Ikut dalam kegiatan organisasi 3. Beri kesempatan untuk menjadi pembicara public
3.	Openness To Experience	1. Kasih tugas-tugas baru yang menantang 2. Kasih Kesempatan untuk bereksperimen 3. Kasih Kesempatan untuk mengembangkan kreatif seperti membuat novel
4.	Conscientiousness	1. Beri lingkungan kerja yang rapi dan terorganisir 2. Beri mereka kesempatan untuk membuat perencanaan kerja 3. Tetapkan deadline
5.	Agreeableness	1. Beri kesempatan untuk membantu orang lain 2. Libatkan dalam kegiatan sosial 3. Menjadi relawan

Tabel 4. ciri-ciri umum kepribadian

Kode	Ciri-Ciri
C1	Sangat Kreatif
C6	Menerima Ide Baru
C8	Tepat Waktu

C13	Senang menjadi pusat perhatian
C21	Mudah Percaya

3.1.1 Penerapan Metode Dempster Shafer

Adapun analisa terhadap sistem pakar yang akan dibangun rule yang menerapkan metode dempster shafer. Teori dempster shafer merupakan suatu metode ketidakpastian tersebut adalah akibat adanya penambahan fakta baru atau gejala yang baru. Penalaran seperti ini tersebut dengan penalaran non monotonis, untuk mengatasi ketidak konsistenan tersebut maka menggunakan penalaran dengan teori dempster shafer ditulis dalam suatu interval:

[Belief, Plausibility]

Jika belief (bel) adalah ukuran evidence dalam mendukung suatu hipotesa jika bernilai 0 maka mengidentifikasi bahwa tidak ada evidence, dan jika bernilai 1 menunjukkan adanya kepastian atau plausibility (P1), yang dinotasikan sebagai :

$$P1(H) = 1 - Bel(-H) \dots \dots \dots (1)$$

Yang berupa teori matematis untuk membuktikan fungsi kepercayaan dan penalaran yang masuk akan (Belief Functions And Plausible Reasoning) yang digunakan untuk mengklasifikasi informasi berupa bukti dari suatu kejadian dihitung:

Contoh: sangat kreatif, nilai $m = 0.7$ maka nilai $m(q) = 1 - 0.7 = 0.3$

Selanjutnya dapat, dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Penentuan Nilai Densitas

Kode	Ciri-Ciri	K1	K2	K3	K4	K5	Belief	Plausibility
C1	Sangat kreatif			✓			0.4	0.6
C2	Terbuka untuk mencoba hal-hal baru			✓			0.8	0.2
C3	Fokus pada penanganan tantangan baru			✓			0.6	0.4
C4	Senang memikirkan konsep abstrak			✓			0.6	0.4
C5	Suka menikmati hal-hal baru			✓			0.6	0.4
C6	Menerima ide baru			✓			0.5	0.5
C7	Senang berimajinasi			✓			0.7	0.3
C8	Tepat waktu				✓		0.6	0.4
C9	Berfikir sebelum bertindak				✓		0.7	0.3
C10	Sangat teliti				✓		0.8	0.2
C11	Menghabiskan banyak waktu untuk mempersiapkan tugas				✓		0.7	0.3
C12	Bekerja sesuai dengan perencanaan				✓		0.8	0.2
C13	Senang menjadi pusat perhatian		✓				0.6	0.4
C14	Senang bertemu dengan orang-orang baru		✓				0.7	0.3
C15	Senang memulai percakapan dengan orang baru		✓				0.8	0.2
C16	Mempunyai banyak lingkungan pertemanan		✓				0.8	0.2
C17	Lebih cepat berteman		✓				0.8	0.2
C18	Merasa bersemangat ketika bersama orang lain		✓				0.7	0.3
C19	Mengatakan sesuatu sebelum memikirkannya		✓				0.8	0.2
C20	Mudah mengalah					✓	0.7	0.3
C21	Mudah percaya					✓	0.7	0.3
C22	Pemaaf					✓	0.7	0.3
C23	Penyayang					✓	0.8	0.2
C24	Peduli pada orang lain					✓	0.8	0.2
C25	Mudah merasa kasihan pada orang lain					✓	0.9	0.1
C26	Senang membantu dan menyenangkan orang lain					✓	0.7	0.3
C27	Mudah cemas dan Tegang	✓					0.9	0.1
C28	Mudah marah	✓					0.8	0.2
C29	Rentan dalam menghadapi tekanan	✓					0.7	0.3
C30	Sensitif	✓					0.8	0.2
C31	Mengkhawatirkan banyak hal	✓					0.7	0.3
C32	Suasana hati mudah berubah	✓					0.8	0.2

Kode	Ciri-Ciri	K1	K2	K3	K4	K5	Belief	Plausibility
C33.	Sulit bangkit kembali setelah mengalami kejadian yang menekan	✓					0,7	0,3

Berdasarkan basis data pengetahuan pada table 5. diketahui bahwa ada beberapa kepribadian yang memiliki ciri yang sama. Hasil dari kombinasi tersebut akan digunakan pada saat menunjukkan adanya ciri-ciri baru dengan fungsi densitas m_3 . Baris pertama berisi semua himpunan bagian pada ciri-ciri pertama dengan m_1 sebagai fungsi densitas dan kolom pertama

R-1 :If "C1" and "C2" and "C3" and "C4" and "C5" and "C6" and "C7" Then K3

R-2 : "C8" and "C9" and "C10" and "C11" and "C12" Then K4

R-3 : "C13" and "C14" and "C15" and "C16" and "C17" and "C18" and "C19" Then K2

R-4 :If "C20" and "C21" and "C22" and "C23" and "C24" and "C25" and "C26" Then K5

R-5 :If "C27" and "C28" and "C29" and "C30" and "C31" and "C32" and "C33" Then K1

Dari ciri-ciri tersebut maka ditentukan bobot (belief) untuk Dempster-Shafer yang akan menentukan probabilitas jenis kepribadian seseorang yang dapat dilihat pada tabel 6. berikut :

Tabel 6. bobot (belief)

No	Nilai Bobot	Persentase Nilai Densitas (%)	Keterangan
1	1	100%	Sangat pasti
2	0,75-0,99	75%	Pasti
3	0,50-0,74	50%	Cukup pasti
4	<0,50	25%	Kurang pasti

Manualisasi akan dibagi dalam 5 ciri-ciri, kasus 1 perhitungan dengan 1 ciri-ciri, kasus 2 perhitungan dengan 2 ciri-ciri, kasus 3 perhitungan dengan 3 ciri-ciri, kasus 4 perhitungan dengan 4 ciri-ciri, kasus 5 perhitungan dengan 5 ciri-ciri.

Penyelesaian:

C 1: Sangat kreatif

Dengan nilai $m_1\{K3\} = 0,4$ $m_1\{\theta\} = 1-0,4=0,6$

C 6: Menerima Ide Baru

Dengan nilai $m_2\{K3\} = 0,5$ $m_2\{\theta\} = 1-0,5=0,5$

Tabel 7. Aturan kombinasi untuk m_3

	$m_2\{K3\} = 0.5$	$\theta = 0.5$
$m_1\{K3\} = 0.4$	$K3 = 0.2$	$K3 = 0.2$
$\theta = 0.6$	$K3 = 0.3$	$\theta = 0.3$

Maka:

1. $m_1\{K3\} * m_2\{K3\}$

$$0.4 * 0.5$$

$$\{K3\} = 0.2$$

2. $m_1\{K3\} * \theta$

$$0.4 * 0.5$$

$$\{K3\} = 0.2$$

3. $\{\theta\} * \{K3\}$

$$0.6 * 0.5$$

$$\{K3\} = 0.3$$

4. $\theta * \theta$

$$0.6 * 0.5$$

$$\theta = 0.3$$

Sehingga dapat dihitung :

$$Mi(Z) = \frac{\sum_{X \cap Y = Z} m1(X) m2(Y)}{1 - \sum_{X \cap Y = \theta} m1(X) m2(Y)} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

$mi(Z)$ = mass function dari evidence (Z)

$m1(X)$ = mass function dari evidence (X)

$m1(Y)$ = mass function dari evidence (Y)

θ = Himpunan Kosong

Maka:

$$m_3 \{K3\} = \frac{0.2+0.3+0.2}{1-0} = 0.7$$

$$m_3 \{\theta\} = \frac{0.3}{1-0} = 0.3$$

sehingga dari perhitungan metode Dempster-Shafer kombinasi m_3 maka di dapat nilai densitas paling tinggi adalah $K3 = 0.7$

C8: Tepat Waktu

Dengan nilai $m_4\{K4\} = 0,6$ $m_4\{\theta\}=1-0,6=0,4$

Tabel 8. Aturan kombinasi untuk m_5

	$m_4 \{K4\} = 0.6$	$\theta = 0.4$
$m_3 \{K3\} = 0.7$	$\{\theta\} = 0.42$	$K1 = 0.28$
$\theta = 0.3$	$K4 = 0.18$	$\theta = 0.12$

Maka:

$$1. m_3\{K3\} * m_4\{K4\}$$

$$0.7*0.6$$

$$\{\theta\} = 0.42$$

$$2. m_3 \{K3\} * \theta$$

$$0.7*0.4$$

$$\{K3\} = 0.28$$

$$3. \{\theta\} * \{K4\}$$

$$0.3*0.6$$

$$\{K4\} = 0.18$$

$$4. \theta * \theta$$

$$0.3*0.4$$

$$\theta = 0.12$$

Sehingga dapat dihitung :

$$m_5 \{K3\} = \frac{0.28}{1-0.42} = 0.48$$

$$m_5 \{K4\} = \frac{0.18}{1-0.42} = 0.31$$

$$m_5 \{\theta\} = \frac{0.12}{1-0.42} = 0.21$$

Dari perhitungan metode Dempster-Shafer di atas sehingga diketahui nilai densitas keyakinan paling tinggi berdasarkan adalah 0.48 $\{K3\}$.

C13: Senang Menjadi Pusat Perhatian

Dengan nilai $m_6\{K2\} = 0,6$ $m_6\{\theta\}=1-0,6=0,4$

Tabel 9. Aturan kombinasi untuk m_7

	$m_6 \{K2\} = 0.6$	$\theta = 0.4$
$m_5 \{K3\} = 0.48$	$\{\theta\}=0,29$	$K3=0,19$
$m_5 \{K4\} =0.31$	$\{\theta\}=0,19$	$K4=0,12$
$m_5\{\theta\}=0.21$	$K2=0,13$	$\{\theta\}=0,08$

Maka:

$$1. m_5\{K3\} * m_6\{K2\}$$

$$0.48*0.6$$

$$\{\theta\} = 0.29$$

$$1. m_5\{K4\} * m_6\{K2\}$$

$$0.31*0.6$$

$$\{\theta\} = 0.19$$

$$2. \{\theta\} * \{K2\}$$

$$0.21*0.6$$

$$\{K2\} = 0.13$$

$$3. m_5\{K3\} * \{\theta\}$$

$$0.48*0.4$$

$$\{K3\}=0,19$$

$$4. m_5\{K4\} * \{\theta\}$$

$$0.31*0.4$$

$$\{K4\} = 0.12$$

$$5. m_5\{\theta\} * \theta$$

$$0.21*0.4$$

$$\{\theta\}=0,08$$

Sehingga dapat dihitung :

$$m_7 \{K2\} = \frac{0.13}{1-0.48} = 0.25$$

$$m_7 \{K3\} = \frac{0.19}{1-0.48} = 0.37$$

$$m_7 \{K4\} = \frac{0.12}{1-0.48} = 0.23$$

$$m_7 \{\theta\} = \frac{0.08}{1-0.53} = 0.15$$

Dari perhitungan metode Dempster-Shafer di atas sehingga diketahui nilai densitas keyakinan paling tinggi berdasarkan adalah 0,37 {K3}.

C21: Mudah Percaya

Dengan nilai $m_8\{K2\} = 0,7$ $m_8\{\theta\} = 1-0,7=0,3$

Tabel 10. Aturan kombinasi untuk m_9

	$m_8\{K5\} = 0.6$	$\theta = 0.4$
$m_7\{K2\} = 0.25$	$\{\theta\} = 0.15$	$K2 = 0.1$
$m_7\{K3\} = 0.37$	$\{\theta\} = 0.22$	$K3 = 0.15$
$m_7\{K4\} = 0.23$	$\{\theta\} = 0.14$	$K4 = 0.09$
$m_7\{\theta\} = 0.15$	$K5 = 0.09$	$\{\theta\} = 0.06$

Maka:

$$1. m_7\{K2\} * m_8\{K5\}$$

$$0.25 * 0.6$$

$$\{\theta\} = 0.15$$

$$2. m_7\{K3\} * m_8\{K5\}$$

$$0.37 * 0.6$$

$$\{\theta\} = 0.22$$

$$1. m_7\{K4\} * m_8\{K5\}$$

$$0.23 * 0.6$$

$$\{\theta\} = 0.14$$

$$2. \{\theta\} * m_8\{K5\}$$

$$0.15 * 0.6$$

$$\{K5\} = 0.09$$

$$3. m_7\{K2\} * \{\theta\}$$

$$0.25 * 0.4$$

$$\{K2\} = 0.1$$

$$4. m_7\{K3\} * \{\theta\}$$

$$0.37 * 0.4$$

$$\{K3\} = 0.15$$

$$5. m_7\{K4\} * \{\theta\}$$

$$0.23 * 0.4$$

$$\{K4\} = 0.09$$

$$6. \{\theta\} * \{\theta\}$$

$$0.15 * 0.4$$

$$\{\theta\} = 0.06$$

Sehingga dapat dihitung :

$$m_9 \{K2\} = \frac{0.1}{1-0.51} = 0.20$$

$$m_9 \{K3\} = \frac{0.15}{1-0.51} = 0.31$$

$$m_9 \{K4\} = \frac{0.19}{1-0.51} = 0.39$$

$$m_9 \{K5\} = \frac{0.09}{1-0.51} = 0.18$$

$$m_9 \{\theta\} = \frac{0.06}{1-0.51} = 0.12$$

Dari perhitungan metode Dempster-Shafer di atas sehingga diketahui nilai densitas keyakinan paling tinggi berdasarkan adalah 0,39 {K4}. Jika dipersentasikan maka $0.39 * 100\% = 39\%$, maka seseorang tersebut termasuk jenis kepribadian Conscientiousness.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang dibangun pada sistem pakar untuk tes kepribadian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan Dengan adanya sistem pakar ini dapat mengetahui ciri-ciri kepribadian dan informasi tentang jenis kepribadian beserta solusi dari masing-masing jenis kepribadian. Dengan menerapkan metode Dempster-Shafer dalam

melakukan tes kepribadian pada seseorang dapat menghasilkan perhitungan valid yang sama dengan perhitungan manual sehingga proses konsultasi dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Dengan merancang sisten pakar dapat memudahkan proses konsultasi tentang tes kribadian.

REFERENCES

- [1] H. Wibowo, *Forune Favors the Ready*. Niaga Swadaya, 2007.
- [2] A. SUJANTO, H. LUBIS, and T. HADI, *PSIKOLOGI KEPRIBADIAN*. Surabaya: BUMI AKSARA, 1984.
- [3] T. R. Psikologi, *Kisi-Kisi Psikotes*. SPASI MEDIA, 2013.
- [4] M. Arhami, *Konsep Dasar Sistem Pakar*. Andi Yogyakarta.
- [5] M. Amaliyah and F. Noviyanto, "Aplikasi Tes Kepribadian untuk Penempatan Karyawan Menggunakan Metode MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) Berbasis Web (Studi Kasus : PT . Winata Putra Mandiri)," vol. 1, pp. 607–616, 2013.
- [6] Y. N. Istiqomah and abdul fadlil, "Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit saluran pencernaan menggunakan metode dempster shafer," *J. Sarj. Tek. Inform. Vol. 1 Nomor 1, Juni 2013 e-ISSN 2338-5197*, vol. 1, pp. 32–41, 2013.
- [7] Santo and ali mulyono, "PENERAPAN METODE DEMSTER SHAFER PADA SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT AYAM BROILER MENGGUNAKAN VB.NET 2008 DI PRIMA ADISTWA FARM CILACAP," vol. 2, no. September, pp. 18–24, 2017.
- [8] I. D. M. A. B. Joni and I. K. B. Sandika, "Sistem Informasi Manajemen Sebagai Alat Pengelolaan Penelitian Dosen," *Lontar Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 726–735, 2016.
- [9] H. Listiyono, "Merancang dan Membuat Sistem Pakar," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. XIII, no. 2, pp. 115–124, 2008.
- [10] Kusrini, *Sistem Pakar, Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: andi, 2006.
- [11] [11]M. W. Kuncoro, "EVALUASI KUALITAS TES PSIKOLOGI KEPRIBADIAN I," *J. Sosio Hum.*, vol. 3, no. 4, pp. 58–73, 2012.
- [12] Nurmalina, "Hubungan Penerapan Bahasa Indonesia dengan Pengembangan Kepribadian Peserta Didik PAUD Kualu Ceria," *J. PAUD TAMBUSAI*, vol. 2, no. 1, pp. 73–78, 2016.
- [13] Nur'aeni, *TES PSIKOLOGI : Tes Inteligensi dan Tes Bakat*. Universitas Muhammadiyah (UM) Purwokerto Press Bekerja sama dengan Pustaka Pelajar, 2012.
- [14] K. Darmayuda, *pemrograman Aplikasi database dengan Microsoft visual basic. Net 2008*.
- [15] D. P. Utomo and S. D. Nasution, "Sistem Pakar Mendeteksi Kerusakan Toner Dengan Menggunakan Metode Case Based-Reasoning," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 3, no. 5, pp. 430–434, 2016.