

Aplikasi Pengenalan Kepribadian Tipe Myers Briggs Menggunakan Metode *Fuzzy Saw* Berbasis Android

Gagad Utami^{*1)}, Nurdin Bahtiar^{*2)}

^{**}Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika, Fakultas Sains dan Matematika,
Universitas Diponegoro

¹⁾utamigagad@outlook.com, ²⁾nurdinbahtiar@gmail.com

Abstrak

Tes kepribadian atau psikotes merupakan suatu kegiatan pengukuran atau penilaian melalui upaya yang sistematis untuk mengungkap aspek-aspek psikologi tertentu dari individu. Salah satu tes kepribadian yang akurat adalah MBTI (Myer Briggs Type Indicator). Hasil tes MBTI dapat digunakan untuk pertimbangan dalam pekerjaan atau perkuliahan, mengetahui kekuatan dan kelemahan diri, dan menjalin hubungan dengan orang lain. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi pengenalan kepribadian MBTI berbasis android. Penelitian ini memanfaatkan metode fuzzy SAW dalam penghitungan perankingan alternatif untuk keempat skala kecenderungan, yaitu skala kecenderungan Introversi-Ekstroversi, Sensing-Intuitif, Berpikir-Meras, dan Menilai-Meras. Kriteria yang digunakan adalah berupa pernyataan sebanyak 10 buah untuk masing-masing skala kecenderungan, dengan alternatif berupa kode sifat masing-masing skala kecenderungan, yaitu I atau E, S atau N, T atau F, dan J atau P. Hasil akhir berupa gabungan huruf dari alternatif menjadi salah satu dari keenambelas tipe kepribadian. Aplikasi dibangun dengan menggunakan ionic framework dan berbasis android pada bagian front-end, sedangkan pada bagian back-end dibangun dengan menggunakan CodeIgniter dan berbasis web. Server melayani kebutuhan data bagi aplikasi dengan menggunakan RESTful API. Aplikasi pengenalan kepribadian MBTI telah lolos semua kasus uji fungsionalitas dan uji pengguna dengan hasil uji pengguna berupa sangat baik sebesar 85.3%, sedangkan untuk akurasi pengenalan kepribadian mencapai nilai 93.75%.

Kata kunci : fuzzy SAW, kepribadian, Myers Briggs Type Indicator, android, Ionic framework

Abstract

Personality test or psychotest is a measurement or an assessment activity through a systematic effort to uncover certain psychological aspect of an individual. One of the most accurate personality test is MBTI (Myer Briggs Type Indicator). MBTI test result can be used for consideration in work or course, knowing one's true strength and weakness, and establishing relationships with others. The purpose of this study is to produce an application for recognizing the MBTI personality. This research takes advantage of the fuzzy SAW method in calculating alternative ranking for four scales, which are Introversi-Extroversi, Sensing-Intuitive, Thinking-Feeling, and Judging-Perceiving. The criterion used is in the form of 10 statements for each scale, and the alternative is the code letters from each scale, which are I or E, S or N, T or F, and J or P. The final result is the combination letters from the alternatives, forming one of the sixteen personality types. Application is built using ionic framework and based on android platform on the front-end, while the back-end is built using CodeIgniter and web-based application. Server serves data needs for application using RESTful API. The MBTI personality recognition application has

passed all of functionality tests and user's usability tests with excellent usability test result in the amount of 85.3%, and for the accuracy of personality recognition reached 93.75%..

Keywords : *fuzzy SAW, kepribadian, Myers Briggs Type Indicator, android, Ionic framework*

1 PENDAHULUAN

Personality atau kepribadian berasal dari kata *persona*, kata *persona* merujuk pada topeng yang biasa digunakan para pemain sandiwara di Zaman Romawi. Secara umum kepribadian menunjuk pada bagaimana individu tampil dan menimbulkan kesan bagi individu-individu lainnya [10].

Tes kepribadian atau psikotes merupakan suatu kegiatan pengukuran atau penilaian melalui upaya yang sistematis untuk mengungkap aspek-aspek psikologi tertentu dari individu. Psikotes ini berisi pemahaman lengkap tentang preferensi psikologis manusia yang diharapkan dapat membantu manusia dalam upaya pemahaman dirinya. Berbagai tes kepribadian telah banyak dikembangkan, diantaranya tes proyektif dengan menggunakan grafis (menggambar pohon, orang, dan lain-lain) serta tes objektif yang mengandalkan kejujuran pengisinya yang terdiri atas beberapa pertanyaan atau pernyataan [6].

Salah satu tes kepribadian yang akurat adalah MBTI (*Myer Briggs Type Indicator*). Tes kepribadian ini merupakan tes kepribadian yang menghasilkan enam belas tipe kepribadian yang terbagi atas empat skala kecenderungan.

Dalam menentukan tipe kepribadian, metode yang digunakan adalah *fuzzy SAW*. Dalam metode ini, alternatif ditentukan oleh beberapa atribut. Kemudian masing-masing alternatif ditentukan skor berdasarkan bobot terjumlah dari atribut. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan

keputusan suatu kasus dengan memilih nilai terbesar sebagai alternatif terbaik. Metode SAW merupakan metode paling populer dalam MADM karena kemudahannya. Karena itu, waktu yang dibutuhkan juga lebih singkat [9].

Manfaat dari mengetahui tipe kepribadian MBTI adalah dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam memilih jurusan kuliah atau profesi kerja, mengetahui kekuatan dan kelemahan pada diri sendiri, serta dapat membantu dalam memperbaiki hubungan individu dengan orang lain karena dapat membantu memahami karakter orang lain.

Beberapa penelitian mengenai sistem pengenalan kepribadian tipe MBTI telah dilakukan. Fiftin Noviyanto telah mengembangkan aplikasi tes kepribadian MBTI yang berfungsi untuk penempatan karyawan pada salah satu perusahaan dengan berbasis *web* [8]. Asep Suwandy telah mengembangkan sistem pakar untuk mengenali tipe kepribadian MBTI dengan metode *forward chaining* dengan teknik *depth-first search* [11]. Sedangkan Relita Buaton telah mengembangkan aplikasi membaca kepribadian MBTI dengan menggunakan metode Bayes [2].

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 MYERS BRIGGS TYPE INDICATOR

Myers Briggs Type Indicator (MBTI) dikembangkan oleh Katharine Cook Briggs dan putrinya yang bernama Isabel Briggs Myer berdasarkan teori kepribadian dari Carl Gustav Jung. MBTI bersandar pada empat

dimensi utama yang saling berlawanan (dikotomis) [6]. Berikut merupakan empat skala kecenderungan MBTI:

1. *Ekstrovert* dan *Introvert* = melihat orientasi energi kita ke dalam atau ke luar.
2. *Intuitive* dan *Sensing* = melihat bagaimana individu memproses data.
3. *Thinking* dan *Feeling* = melihat bagaimana orang mengambil keputusan ketika hendak mengambil keputusan.
4. *Judging* dan *Perceiving* = melihat derajat fleksibilitas seseorang.

Hasil dari tes kepribadian MBTI adalah enam belas macam tipe kepribadian yang merupakan kombinasi huruf dari keempat dimensi MBTI [7]. Tipe tersebut adalah:

1. ESTJ : Berpikir yang ekstrover dengan dibantu oleh pegindera.
2. ENTJ : Berpikir yang ekstrover dengan dibantu oleh intuitif.
3. ISTP : Berpikir yang introver dengan dibantu oleh pegindera.
4. INTP : Berpikir yang introver dengan dibantu oleh intuitif.
5. ESFJ : Perasa yang ekstrover dengan dibantu oleh pegindera.
6. ENFJ : Perasa yang ekstrover dengan dibantu oleh intuitif.
7. ISFP : Perasa yang introver dengan dibantu oleh pegindera.
8. INFP : Perasa yang introver dengan dibantu oleh intuitif.
9. ESTP : Pegindera yang ekstrover dengan dibantu oleh berpikir.
10. ESFP : Pegindera yang ekstrover dengan dibantu oleh perasa.
11. ISTJ : Pegindera yang introver dengan dibantu oleh berpikir.
12. ISFJ : Pegindera yang introver dengan dibantu oleh perasa.
13. ENTP : Intuitif yang ekstrover dengan dibantu oleh berpikir.

14. ENFP : Intuitif yang ekstrover dengan dibantu oleh perasa.

15. INTJ : Intuitif yang introver dengan dibantu oleh berpikir.

16. INFJ : Intuitif yang introver dengan dibantu oleh perasa..

2.2 FUZZY SET, VARIABEL LINGUISTIK DAN ANGKA FUZZY

Fuzzy set adalah sekumpulan objek dengan fungsi keanggotaan yang kontinu. Fungsi keanggotaan adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai keanggotaannya (sering juga disebut derajat keanggotaan) yang memiliki interval antara 0 sampai 1. Variabel linguistik adalah penamaan grup yang mewakili suatu keadaan atau kondisi tertentu dengan menggunakan bahasa alami. Angka *fuzzy* memungkinkan untuk digunakan secara berbeda tergantung kepada situasi yang terjadi. Dalam tugas akhir ini, angka *fuzzy* yang akan digunakan adalah *Triangular Fuzzy Number* (TFN). TFN dapat didefinisikan sebagai triplet $a, b, \text{ dan } c$. Parameter $a, b, \text{ dan } c$ masing-masing menggambarkan nilai kemungkinan terkecil, nilai yang memungkinkan, dan nilai dengan kemungkinan terbesar yang mendeskripsikan lingkup *fuzzy* [12].

2.3 FUZZY MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu [5]. Metode FMADM digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah yang terbatas. Kemudian dilanjutkan dengan perangkaian yang akan menyeleksi alternatif yang sudah

diberikan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah FMADM antara lain:

1. SAW (*Simple Additive Weighting Method*)
2. WP (*Weighted Product*)
3. ELECTRE (*Elimination Et Choix Traduisant la Réalité*)
4. TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*)
5. AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

2.4 SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada. Rumus pada metode SAW [5] :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_{x_{ij}}} \\ \frac{\text{Min}_{x_{ij}}}{x_{ij}} \end{cases}$$

di mana :

- r_{ij} = nilai *rating* kinerja ternormalisasi
- x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- $\text{Max } x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria i
- $\text{Min } x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria i
- Benefit* = jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost* = jika nilai terkecil adalah terbaik

Nilai preferensi untuk setiap alternatif diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

di mana:

- V_i = ranking untuk setiap alternatif
- w_j = nilai bobot setiap kriteria
- r_{ij} = nilai *rating* kinerja ternormalisasi

3 METODE PENELITIAN

3.1 PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Semua usaha, termasuk pemodelan, diatur ke dalam disiplin (sebelumnya disebut alur kerja) dalam *unified process* dan dilakukan dengan cara iteratif dan inkremental. UP merupakan serial dalam jumlah besar, *iterative* dalam ukuran kecil, dan menghasilkan pelepasan bertahap dari waktu ke waktu. Selama fase *Inception* fokus ada pada kegiatan inisiasi proyek. Setelah lingkup awal dipahami, fokus utama menjadi persyaratan analisis dan evolusi arsitektur selama fase *Elaborasi*. Selama fase *Konstruksi*, fokus bergeser untuk membangun sistem. Di fase *Transisi*, fokus bergerak untuk mengirimkan perangkat lunak, dan akhirnya mengoperasikan dan mendukung perangkat lunak pada fase produksi. Namun, developer bekerja secara iteratif, mungkin melakukan beberapa pemodelan, implementasi, pengujian, dan kegiatan manajemen [1].

3.2 RANCANGAN MODEL

Penghitungan skor tes dilakukan sebanyak empat kali untuk masing-masing skala kecenderungan. Prosedur penghitungan pada masing-masing skala kecenderungan ini dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu :

1. Pembentukan pembuat keputusan, atribut, dan alternatif.

Dalam hal ini, pembuat keputusan adalah *user* yang ingin melakukan tes kepribadian ($E_k = E1$). Kriteria dituliskan sebagai C_j dengan $j = 1, 2, \dots, m$.. Kriteria yang dimaksud

adalah butir soal tes kepribadian yang dibuat oleh Harley Friedman [3] yang terdiri atas:

- a. 10 soal untuk dimensi *introvert/ekstrovert* atau IE (C1-C10)
- b. 10 soal untuk dimensi *sensing/intuition* atau SN (C11-C20)
- c. 10 soal untuk dimensi *thinking/feeling* atau TF (C21-C30)
- d. 10 soal untuk dimensi *judging/perceiving* atau JP (C31-C40)

Sedangkan alternatif untuk tes kepribadian ini adalah delapan sifat yang selanjutnya disusun menjadi enam belas kepribadian yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Tabel Alternatif

No	Kode Alternatif	Alternatif IE	Alternatif SN	Alternatif TF	Alternatif JP
1.	A1	I	S	T	J
2.	A2	E	N	F	P

2. Terdapat dua buah *rating* yang diambil dalam tes kepribadian ini. Bobot yang pertama adalah rating variabel linguistik terhadap kepribadian pada masing-masing skala kecenderungan. Bobot kedua adalah yang diambil dengan cara mengambil *rating* sering tidaknya pertanyaan tersebut terjadi pada kehidupan sehari-hari *user*.

Tabel 2 Tabel Variabel Linguistik

No	Variabel Linguistik Bobot Rating	Variabel Linguistik Bobot Kepentingan	Kode	Angka Fuzzy
1	Sangat tidak setuju	Tidak pernah saya alami /rasakan	SR	(0,0, 0,0, 0,1)
2	Tidak setuju	Jarang saya alami /rasakan	R	(0,0, 0,1, 0,3)
3	Agak tidak setuju	Agak jarang saya alami /rasakan	MR	(0,1, 0,3, 0,5)
4	Netral	Pemah saya alami /rasakan	M	(0,3, 0,5, 0,7)
5	Agak setuju	Agak sering saya alami /rasakan	MT	(0,5, 0,7, 0,9)
6	Setuju	Sering saya alami /rasakan	T	(0,7, 0,9, 1,0)
7	Sangat setuju	Sangat sering saya alami /rasakan	ST	(0,9, 1,0, 1,0)

3. Pembuatan matriks keputusan atau *decision matrix* (DM) untuk masing-masing dimensi IE, SN, TF, dan JP dengan aturan angka *fuzzy triangular*.

$$DM_{jk} = \begin{pmatrix} X_{11} \\ X_{21} \\ \vdots \\ X_{m1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_{11} \\ X_{21} \\ \vdots \\ X_{101} \end{pmatrix}$$

Dimana =

DM_{jk} = matriks keputusan untuk bobot kepentingan semua kriteria

X_{jk} = bobot kepentingan untuk masing-masing kriteria oleh pembuat keputusan

i = indeks alternatif

j = indeks kriteria dengan $j=1,2,\dots,m$

k = indeks pembuat keputusan

4. Penghitungan rata-rata nilai defuzzifikasi dan bobot ternormalisasi. Nilai defuzzifikasi dihitung dengan:

$$d(\tilde{W}_j) = (a + b + c)/3$$

Dimana =

a = nilai kemungkinan terkecil (nilai bawah) angka *fuzzy*

b = nilai yang memungkinkan (nilai tengah) angka *fuzzy*

c = nilai kemungkinan terbesar (nilai atas) angka *fuzzy*.

Sedangkan bobot ternormalisasi dihitung dengan:

$$W_j = \frac{d(\tilde{W}_j)}{\sum_{j=1}^m d(\tilde{W}_j)}$$

5. Penetapan skor *fuzzy* rata-rata dan nilai defuzzifikasi dari bobot *rating* masing-masing kriteria terhadap masing-masing alternatif.
6. Penetapan matriks keputusan dari bobot *rating* kriteria terhadap semua alternatif $[X_{ij}]$ dengan i merupakan indeks alternatif dan j merupakan indeks kriteria.
7. Penghitungan matriks ternormalisasi dari semua kriteria terhadap semua alternatif. Semua kriteria bersifat *benefit* yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$R_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{\max(X_{ij})} \right\}$$

- Penghitungan Total Skor (TS) terhadap masing-masing alternatif

$$TS = [R_{ij}][W_j]$$

- Perangkingan alternatif tipe kepribadian.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 PENERAPAN METODE FUZZY SAW DALAM PENGENALAN KEPERIBADIAN

Perhitungan skor tipe kepribadian dilakukan sebanyak empat kali untuk masing-masing skala kecenderungan. Berikut merupakan contoh penghitungan salah satu skala kecenderungan, yaitu *Ekstrovert-Introvert*. Tabel 3 merupakan contoh jawaban peserta.

Tabel 3 Contoh Jawaban Peserta

No	Kode Kriteria	Jawaban soal A	Kode	Jawaban soal B	Kode
1	C1	Setuju	T	Sering saya alami	T
2	C2	Tidak setuju	R	Jarang saya alami	R
3	C3	Tidak setuju	R	Sering saya alami	T
4	C4	Setuju	T	Sering saya alami	T
5	C5	Agak setuju	MT	Agak sering saya alami	MT
6	C6	Setuju	T	Agak sering saya rasakan	MT
7	C7	Sangat setuju	ST	Sangat sering saya rasakan	ST
8	C8	Tidak setuju	R	Jarang saya alami	R
9	C9	Setuju	T	Sering saya rasakan	T
10	C10	Tidak setuju	R	Jarang saya alami	R

Langkah pertama adalah menentukan nilai *normalized weight*. Untuk itu, jawaban B yang digunakan untuk menghitung *normalized weight* diubah kedalam matriks keputusan terlebih dahulu. Setelah itu dilakukan penghitungan defuzzifikasi dengan rumus $d(\tilde{W}_j) = \frac{a+b+c}{3}$. Tabel 4 merupakan contoh penghitungan bobot ternormalisasi.

Tabel 4 Penghitungan Bobot Ternormalisasi

No	Kode Kriteria	Nilai Defuzzifikasi	Bobot Ternormalisasi
1	C1	0,87	0,14
2	C2	0,13	0,02
3	C3	0,87	0,14
4	C4	0,87	0,14
5	C5	0,70	0,11
6	C6	0,70	0,11
7	C7	0,97	0,16
8	C8	0,13	0,02
9	C9	0,87	0,14
10	C10	0,13	0,02
Sum =		6,23	1

Langkah selanjutnya adalah penetapan skor nilai defuzzifikasi dari bobot *rating* masing-masing kriteria terhadap masing-masing alternatif. Bobot *rating* ini diambil dari jawaban soal A. Tabel 5 merupakan contoh penghitungan skor defuzzifikasi.

Tabel 5 Penghitungan Skor Defuzzifikasi

No	Tipe Soal	Kode Kriteria	Masukan	Alternatif	Angka Fuzzy	Skor Defuzzifikasi
1	I	C1	T	E	(0,0,0,1,0,3)	0,13
				I	(0,7,0,9,1,0)	0,87
2	I	C2	R	E	(0,7,0,9,1,0)	0,87
				I	(0,0,0,1,0,3)	0,13
3	E	C3	R	E	(0,0,0,1,0,3)	0,13
				I	(0,7,0,9,1,0)	0,87
4	I	C4	T	E	(0,0,0,1,0,3)	0,13
				I	(0,7,0,9,1,0)	0,87
5	E	C5	MT	E	(0,5,0,7,0,9)	0,70
				I	(0,1,0,3,0,5)	0,30
6	E	C6	T	E	(0,7,0,9,1,0)	0,87
				I	(0,0,0,1,0,3)	0,13
7	I	C7	ST	E	(0,0,0,0,0,1)	0,03
				I	(0,9,1,0,1,0)	0,97
8	E	C8	R	E	(0,0,0,1,0,3)	0,13
				I	(0,7,0,9,1,0)	0,87
9	I	C9	T	E	(0,0,0,1,0,3)	0,13
				I	(0,7,0,9,1,0)	0,87
10	E	C10	R	E	(0,0,0,1,0,3)	0,13
				I	(0,7,0,9,1,0)	0,87

Selanjutnya adalah pembuatan matriks keputusan dari bobot *rating* kriteria terhadap semua alternatif $[X_{ij}]$. Matriks keputusan $[X_{ij}]$ dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Matriks Keputusan $[X_{ij}]$

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
E	0,13	0,87	0,13	0,13	0,70	0,87	0,03	0,13	0,13	0,13
I	0,87	0,13	0,87	0,87	0,30	0,13	0,97	0,87	0,87	0,87

Langkah selanjutnya adalah penghitungan matriks ternormalisasi dari semua kriteria terhadap semua alternatif. Semua kriteria bersifat *benefit* yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$R_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{\max(X_{ij})} \right\}$$

Tabel 7 Matriks Ternormalisasi $[R_{ij}]$

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
E	0,15	1,00	0,15	0,15	1,00	1,00	0,03	0,15	0,15	0,15
I	1,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,15	1,00	1,00	1,00	1,00

Selanjutnya adalah penghitungan Total Skor (TS) dan perankingan terhadap masing-masing alternatif dengan rumus :

$$TS = [R_{ij}][W_j]$$

Tabel 8 Hasil Skor dan Perangkingan

	Skor Akhir	Dalam Persen	Ranking
E	0,34	29,45 %	2
I	0,82	70,54 %	1

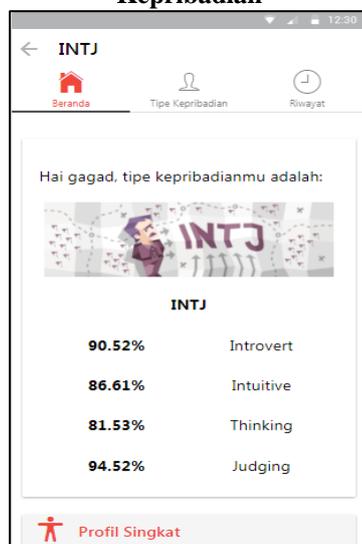
Dari hasil perangkingan alternatif, dapat dilihat bahwa *user* memiliki sifat *Introvert*. Langkah tersebut kemudian diulangi untuk semua skala kecenderungan hingga didapatkan hasil akhir berupa gabungan huruf yang merupakan salah satu tipe MBTI.

4.2 IMPLEMENTASI ANTARMUKA

Tampilan halaman utama dan halaman hasil aplikasi pengenalan kepribadian dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1 Implementasi Antarmuka Tes Kepribadian



Gambar 2 Implementasi Hasil Tes Pengujian

4.3 PENGUJIAN

Tahap pengujian dilakukan dengan metode *black box*, yaitu metode pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak untuk menemukan kesalahan pada persyaratan fungsional dengan mengabaikan mekanisme internal dari program tersebut. Berdasarkan pengujian, aplikasi pengenalan kepribadian telah lolos semua kasus uji dengan hasil diterima.

Selain itu dilakukan pula pengujian ketergunaan dan akurasi. Untuk pengujian ketergunaan dilakukan dengan pengambilan kuesioner terhadap 15 pengguna yang telah meng-*install* aplikasi. Berikut merupakan detail butir pengujian [4] :

1. PU-01 : Ketepatan penempatan menu dan tombol
2. PU-02 : Ketepatan pemilihan warna dan huruf
3. PU-03 : Pesan kesalahan pada aplikasi membantu mengurangi kesalahan dalam penggunaan aplikasi
4. PU-04 : Petunjuk dan instruksi pada aplikasi mudah dimengerti
5. PU-05 : Cara penggunaan dan fungsi fitur-fitur pada aplikasi mudah dipelajari
6. PU-06 : Penggunaan bahasa pada aplikasi mudah dipahami
7. PU-07 : Kemudahan pengisian *form* data user dan tes kepribadian
8. PU-08 : Kecepatan pemrosesan aplikasi
9. PU-09 : Hasil tes dan profil kepribadian sesuai dengan yang diharapkan
10. PU-10 : Kemudahan mengelola data pengguna
11. PU-11: Keseluruhan aplikasi.

Data selanjutnya dianalisis untuk ditarik kesimpulan dengan menggunakan kriteria berdasarkan batasan-batasan tertentu. Tabel hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 10. Data selanjutnya dianalisis untuk ditarik kesimpulan dengan menggunakan kriteria

berdasarkan batasan-batasan tertentu. Tabel hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Hasil Uji Ketergunaan

No	Kode Pengujian	SK (1)	K (2)	C (3)	B (4)	SB (5)	Skor	Presentase Interpretasi (%)
Interface								
1	PU-01	0	0	3	6	6	63	84,0%
2	PU-02	0	0	1	8	6	65	86,0%
3	PU-03	0	0	5	5	5	60	80,0%
Rata-rata :								83,3 %
Readability								
4	PU-04	0	1	4	6	4	58	77,3%
5	PU-05	0	0	2	7	6	64	85,3%
6	PU-06	0	3	5	5	2	51	68,0%
7	PU-07	0	0	3	5	7	64	85,3%
Rata-rata :								78,8 %
Performance								
8	PU-08	0	1	4	5	5	59	78,6%
Correctness								
9	PU-09	0	0	3	8	4	61	81,3%
Maintainability								
10	PU-10	0	0	4	8	3	59	78,6%
Keseluruhan								
11	PU-11	0	0	1	9	5	64	85,3%

Untuk pengujian akurasi dilakukan dengan membandingkan hasil penghitungan sistem dengan kesimpulan dari pakar dalam bidang psikologi terhadap enam belas responden yang telah mengisi tes kepribadian. Dari enam belas responden, terdapat satu responden yang hasilnya tidak sama dengan kesimpulan pakar. Maka dari itu, akurasi untuk pengenalan kepribadian adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{akurasi} &= \frac{\text{data yang sesuai}}{\text{total data}} \times 100\% \\
 &= \frac{15}{16} \times 100\% = 93.75\%
 \end{aligned}$$

5 KESIMPULAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil adalah metode *fuzzy* SAW dapat digunakan untuk mengenali kepribadian MBTI dengan cara melakukan perankingan masing-masing skala kecenderungan dan menggabungkan hasil dari perankingan tersebut.

5.2 SARAN

1. Terdapat kemungkinan adanya dihasilkan skor 50% pada masing-masing skala kecenderungan, dikarenakan terdapat jawaban netral untuk masing-masing soal tes. Sehingga

dibutuhkan suatu cara untuk mengantisipasi hasil seimbang.

2. Berdasarkan hasil pengujian *usability*, selain dari segi kevalidan data, lebih baik mencari sumber data untuk soal tes kepribadian dengan bahasa yang lebih mudah dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ambler, S. W. (2002). *Agile Modeling: Effective Practices for eXtreme Programming and the Unified Process*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Buaton, R., & Astuti, S. (2016). Perancangan Sistem Pakar Tes Kepribadian Dengan Menggunakan Metode Bayes. *STMIK KAPUTAMA*.
- [3] Friedman, H. (2015, Desember 5). *Class note: Plenary Session V, MBTI Personality Type Test*. Dipetik Juli 18, 2017, dari [www.coursehero.com: dartmouth-hitchcock.org](http://www.coursehero.com/dartmouth-hitchcock.org)
- [4] IEEE Standards Board. (1994). IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. *IEEE Std 830-1993*.
- [5] Kusumadewi, S. (2007). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- [6] Mudrika, N. (2011). *Membaca Kepribadian Menggunakan Tes MBTI (Myer Briggs Type Indicator)*.
- [7] Naisaban, L. (2003). *Tipe Kepribadian Manusia dan Rahasia Sukses dalam Hidup (Tipe Kebijaksanaan Jung)*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

- [8] Noviyanto, F., & Amaliyah, M. (2012). Aplikasi Tes Kepribadian Untuk Penempatan Karyawan Menggunakan Metode MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Winata Putra Mandiri). *Spektrum Industri Vol. 10 No. 1*, 61-67.
- [9] Sagar, M. K., Jayaswal, P., & Kushwah, K. (2013). Exploring Fuzzy SAW Method for Maintenance Strategy Selection Problem of Material Handling Equipment. *International Journal of Current Engineering and Technology*, 600-605.
- [10] Suryabrata, S. (2007). *Psikologi Kepribadian*. Jakarta : Raja Grafindo.
- [11] Suwandy, A. S., Putra, Y. H., & Novianingsih, K. (2012). Sistem Pakar Analisa Kepribadian Manusia Berdasarkan Teori Jung dan Myer Briggs Type Indicator. *Jurnal Seminar Skripsi Sistem Pakar: Analisa Kepribadian Manusia Berdasarkan Teori Jung*.
- [12] Zadeh, L. A. (1965). *Fuzzy Sets*. *Information Control* ; 8:338:353.