

PERANCANGAN SISTEM PAKAR TES KEPERIBADIAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE BAYES

**Relita Buaton
Sri Astuti**

Program Studi Teknik Informatika

STMIK KAPUTAMA

Jl. Veteran No. 4A-9A, Binjai, Sumatera Utara

Email: fredy_smart04@yahoo.com, sriastuti721@yahoo.co.id

Abstrak

Kepribadian sangat penting diketahui oleh setiap orang agar setiap individu mampu mengembangkan kelebihan yang dimilikinya. Seseorang yang kesulitan dalam mengembangkan dirinya kemungkinan karena tidak mengetahui kelemahan dan kekurangan yang dimilikinya, ilmu psikologi sebagian besar masih menggunakan cara-cara dan metode lama dalam proses memahami dan mempelajari sisi psikologis suatu objek, hal ini kurang efisien karena memakan waktu yang cukup lama dalam prosesnya, selain itu rasa jenuh rentan terjadi selama proses tersebut yang kemungkinan berdampak pada kesimpulan yang dihasilkan.

Keterbatasan ruang dan waktu ketika harus berkonsultasi dengan seorang ahli (pakar) dalam bidang psikologi menjadi sebuah masalah seseorang untuk mengetahui tipe kepribadian. Sistem pakar merupakan salah satu solusi untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh pemakai dalam bidang psikologi dengan menggunakan metode bayes yang mampu membantu pengenalan seseorang terhadap kepribadiannya.

Proses tes menggunakan pengetahuan kepribadian MBTI (Mayers Brigh Type Indikator) . Dengan adanya aplikasi sistem pakar ini maka dapat membantu masyarakat atau orang awam yang ingin mengetahui tipe kepribadianya dan dapat membantu pekerjaan psikolog dalam mendiagnosa *client* walaupun psikolog tidak berada ditempat praktek

Kata Kunci : Sistem Pakar, Psikologi, Kepribadian MBTI

1. Latar Belakang Masalah

Ilmu Psikologi merupakan disiplin ilmu yang secara umum bertujuan untuk memahami perilaku sesama manusia. Dalam praktiknya bahwa ilmu psikologi sebagian besar masih menggunakan cara-cara dan metode lama dalam proses memahami dan mempelajari sisi psikologis suatu objek. Objek yang dimaksud di sini adalah manusia dengan segala sikap dan tingkah lakunya.

Salah satu metode lama yang masih digunakan dalam ilmu psikologi yakni dengan cara membuat lembaran-lembaran *questioner* atau serangkaian pertanyaan yang akan diberikan kepada objek yang akan dipelajari, lalu *questioner-questioner* tersebut diisi oleh masing-masing objek, kemudian *questioner* tersebut dikumpulkan kembali dan dijumlahkan nilainya sehingga akan didapatkan sebuah kesimpulan dari jumlah nilai tersebut. Tentunya hal ini kurang efisien karena memakan waktu yang

cukup lama dalam prosesnya, selain itu rasa jenuh rentan terjadi selama proses tersebut yang kemungkinan berdampak pada kesimpulan yang dihasilkan. Keterbatasan ruang dan waktu ketika harus berkonsultasi dengan seorang ahli (pakar) dalam bidang psikologi menjadi sebuah masalah seseorang dalam mngetahui kepribadiannya.

Melihat hal tersebut perlu pemanfaatan teknologi terlibat untuk membuat aplikasi bidang psikologi, khususnya pada sub bidang kepribadian dimana aplikasi tersebut menggunakan pengetahuan komputer dibidang kecerdasan buatan khususnya cabang sistem pakar yang dapat mengatasi hal-hal tersebut dan juga dapat digunakan sebagai penunjang dalam bidang ilmu psikologi dan dapat digunakan bagi keperluan masyarakat dan individu pada umumnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem pakar tes kepribadian yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk pengambilan keputusan dalam mengetahui tipe kepribadianya?
2. Bagaimana merancang dan membuat sistem pakar tes kepribadian untuk mempermudah seseorang berkonsultasi tanpa harus menemui seorang ahli (pakar) psikologi?
3. Bagaimana merancang sistem pakar tes kepribadian dengan menggunakan metode *Bayes*?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Penerapan teorema Bayes untuk mengatasi ketidakpastian type kepribadian
2. Menentukan peluang terjadinya peristiwa antar type kepribadian

Sedangkan manfaat penelitian ini adalah :

1. Untuk memudahkan seseorang dalam mengenali tipe kepribadianya.
2. Membantu kesulitan seseorang dalam mengetahui kelemahan dan kekurangan yang dimilikinya.

2. Landasan Teori

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah jurnal Sistem Pakar Pada Bidang Teknologi Informasi Untuk Rekomendasi Profesi Pekerjaan Berdasarkan Kepribadian Menggunakan Pendekatan Personality Factor (Journal Basic Science And Technology, 1(4), 11-18, 2012 ISSN : 2089-8185), menurut (Arief Andy Soebroto, 2012), dalam Jurnalnya dengan mengetahui karakter dan kepribadian diri akan mengantarkan seseorang pada kemampuan untuk memilih pekerjaan yang cocok dan menggapai prestasi yang tinggi dalam karir tersebut. Apabila karakter individu adalah tipe orang yang aktif dan supel, mungkin akan sulit untuk bekerja di balik meja sehari-hari. Apabila karakter individu adalah pemalu, mungkin tidak akan nyaman jika harus berhubungan dengan banyak orang.

2.2. Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan)

Tujuan kecerdasan buatan adalah menyelesaikan permasalahan dengan mendayagunakan komputer untuk memecahkan masalah yang kompleks dengan cara mengikuti proses penalaran manusia. Menurut Sri Kusumadewi (2003, hal. 1) menyatakan bahwa "Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence

merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia".

Lingkup utama dalam kecerdasan buatan adalah :

1. Sistem Pakar (*Expert System*). Komputer digunakan sebagai sarana untuk menyimpan pengetahuan para pakar.
2. Pengolahan Bahasa Alami (*Natural Language Processing*). Dengan pengolahan bahasa alami ini diharapkan user dapat berkomunikasi dengan komputer dengan menggunakan bahasa sehari-hari.
3. Pengenalan Ucapan (*Speech Recognition*). Melalui pengenalan ucapan diharapkan manusia dapat berkomunikasi dengan komputer dengan menggunakan suara.
4. Robotika dan Sistem Sensor (*Robotics dan Sensory Systems*).
5. *Computer Vision*, mencoba untuk dapat menginterpretasikan gambar atau obyek – obyek tampak melalui komputer.
6. *Intelligent Computer-aided Instruction*. Komputer dapat digunakan sebagai tutor yang dapat melatih dan mengajar.
7. Game Playing.

2.3. Pengertian Sistem Pakar

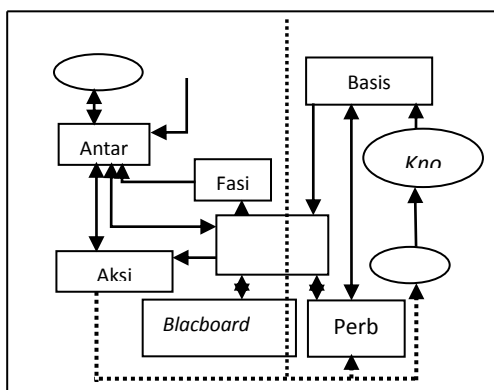
Sistem Pakar adalah sebuah program komputer yang mencoba meniru atau mensimulasikan pengetahuan (knowledge) dan ketrampilan (skill) dari seorang pakar pada area tertentu. Selanjutnya sistem ini akan mencoba memecahkan suatu permasalahan sesuai dengan kepakarannya. Menurut Hartati Sri dan Iswanti Sari (2008, h. 5), menyatakan "sistem pakar menggantikan seorang pakar dalam suatu situasi tertentu, maka sistem harus menyediakan pendukung yang diperlukan oleh pemakai yang tidak memahami masalah teknis". Untuk membangun sistem yang menirukan pakar manusia maka komponen-komponen yang harus dimiliki adalah sebagai berikut:

1. Antar Muka pengguna yang merupakan sistem pakar yang menggantikan seorang pakar dalam suatu situasi tertentu, dan menyediakan komunikasi antar sistem dan pemakainya.
2. Akuisi Pengetahuan (*Knowledge Acquisition*) merupakan akumulasi, transfer dan transformasi keahlian dalam menyelesaikan masalah.

3. Basis Pengetahuan merupakan kumpulan bidang pengetahuan bidang tertentu pada tingkatan pakar dalam format tertentu.
4. Mesin Inferensi merupakan otak dari sistem pakar, berupa perangkat lunak yang melakukan tugas inferensi penalaran sistem pakar, yang biasa dikatakan sebagai mesin pemikir (*Thinking Machine*).
5. Memori Kerja merupakan bagian dari sistem pakar yang menyiapkan fakta-fakta inilah yang nantinya akan diolah oleh mesin inferensi berdasarkan pengetahuan yang disimpan dalam basis pengetahuan untuk menentukan suatu keputusan pemecahan masalah. Konklusinya berupa hasil diagnosa, tindakan, akibat.
6. Fasilitas Penjelasan merupakan komponen tambahan yang akan meningkatkan kemampuan sistem pakar dan menggambarkan penalaran sistem kepada pemakai.
7. Perbaikan Pengetahuan merupakan kemampuan untuk menganalisis dan meningkatkan kinerja serta kemampuan untuk belajar dari kinerjanya.

2.4. Struktur Sistem Pakar

Sistem pakar disusun oleh dua bagian utama, yaitu lingkungan pengembangan (*development environment*) dan lingkungan konsultasi (*consultation environment*). Lingkungan pengembangan sistem pakar digunakan untuk memasukkan pengetahuan pakar kedalam lingkungan sistem pakar, sedangkan lingkungan konsultasi digunakan oleh pengguna yang bukan pakar guna memperoleh pengetahuan pakar.



Gambar 1. Struktur Sistem Pakar

2.5. Probabilitas Bayesian

Menurut Sri Hartati dan Iswanti Sari (2008, h. 108), Probabilitas Bayesian adalah salah satu cara untuk mengatasi ketidakpastian dengan menggunakan Formula Bayes. Yang dinyatakan sebagai berikut :

$$P(H|E) = \frac{P(E|H)P(H)}{P(E)} \dots\dots\dots(1)$$

Di mana

$P(H | E)$: probabilitas hipotesa H jika terdapat *evidence* E

$P(E | H)$: probabilitas munculnya *evidence* E jika diketahui hipotesis H

$P(H)$: probabilitas hipotesa H tanpa memandang *evidence* apapun

$P(E)$: probabilitas *evidence* E

Penerapan teorema Bayes untuk mengatasi ketidakpastian, jika muncul lebih dari satu *evidence* dituliskan sebagai berikut :

$$P(H|E, e) = P(H|E) \frac{P(e|E,H)}{P(e|E)} \dots\dots\dots(2)$$

Di mana

e : *evidence* lama

E : *evidence* baru

$P(H|E,e)$: probabilitas adanya hipotesa H, jika muncul *evidence* baru E dari *evidence* lama e

$P(e|E,H)$: probabilitas kaitan antara e dan E tanpa jika hipotesa H benar

$P(e | E)$: probabilitas kaitan antara e dan E tanpa memandang hipotesa apapun

$P(H | E)$: probabilitas hipotesa H jika terdapat *evidence* E

2.6. Probabilitas Bersyarat

Secara simbolik peluang bersyarat dinyatakan dengan $P(B|A)$ yang artinya peristiwa B akan terjadi dengan syarat peristiwa A terjadi lebih dahulu. Menurut (Rosman, 23 Maret 2013), "Peluang bersyarat adalah peluang peristiwa kedua akan terjadi apabila peristiwa pertama terjadi. Untuk peristiwa yang independen peluang terjadinya peristiwa B dengan syarat peristiwa A terjadi lebih dahulu adalah sama dengan peluang akan terjadinya peristiwa B". secara matematis dituliskan :

$$\begin{aligned} P(A|B) &= \frac{P(A \cap B)}{P(B)} ; P(A \cap B) = P(A).P(B) \\ &= \frac{P(A).P(B)}{P(B)} = P(A) \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

Dengan cara yang sama, probabilitas bahwa kejadian B terjadi jika kejadian A terjadi terlebih dahulu adalah :

$$P(B|A) = \frac{P(B \cap A)}{P(A)} ; P(B \cap A) = P(B) \cdot P(A)$$

Karena, $P(A \cap B) = P(B \cap A)$, maka diperoleh :

$$P(B|A) = \frac{P(B) \cdot P(A)}{P(A)} = P(B)$$

Karena pada peristiwa yang independen antara peristiwa yang satu tidak akan mempengaruhi peristiwa yang lain, atau dengan kata lain peluang suatu peristiwa akan terjadi tidak akan dipengaruhi oleh peluang peristiwa yang terjadi sebelumnya atau peristiwa yang terjadi sesudahnya, maka peluang terjadinya peristiwa B dengan syarat A terjadi lebih dahulu adalah sama dengan peluang akan terjadinya peristiwa B itu sendiri, atau secara statistik dituliskan :

$$P(B | A) = P(B)$$

Untuk menentukan peluang terjadinya peristiwa A dan B juga dapat menggunakan formula $P(B \cap A) \approx P(A \cap B) = P(A|B) \times P(B)$, Karena $(B \cap A) \approx (A \cap B)$.

Untuk menentukan peluang terjadinya peristiwa A dan B juga dapat menggunakan formula Apabila peristiwa A dan B adalah independen satu sama lain, maka peluang terjadi peristiwa B dan A adalah :

$$P(B \cap A) = P(B) + P(A)$$

Karena pada peristiwa yang independen, $P(B|A) = P(B)$

2.7. Tes Kepribadian

Tes Kepribadian bertujuan untuk mengetahui kepribadian seseorang. Tes dapat berbentuk tertulis, visual, proyektif atau evaluasi secara verbal yang teradministrasi untuk mengukur fungsi kognitif dan emosional. Tes dapat diaplikasikan kepada anak-anak maupun dewasa. Menurut (Herrystw, 15 Juni 2013), Menyatakan “ Tes Kepribadian adalah teknik untuk mengesahkan atau menolak hipotesis dalam pengukuran mental yang menghasilkan skor untuk membandingkan dua orang atau lebih. Tes ini dirancang untuk mengukur berbagai faktor psikologis tertentu, biasanya juga

menyangkut pengukuran kemampuan fisik seseorang”.

Personality atau kepribadian berasal dari kata persona, kata persona merujuk pada topeng yang biasa digunakan para pemain sandiwaya di Zaman Romawi. Secara umum kepribadian menunjuk pada bagaimana individu tampil dan menimbulkan kesan bagi individu-individu lainnya. Pada dasarnya definisi dari kepribadian secara umum ini adalah lemah karena hanya menilai perilaku yang dapat diamati saja dan tidak mengabaikan kemungkinan bahwa ciri-ciri ini bisa berubah tergantung pada situasi sekitarnya, selain itu definisi ini disebut lemah karena sifatnya yang bersifat evaluatif (menilai), bagaimanapun pada dasarnya kepribadian itu tidak dapat dinilai “baik” atau “buruk” karena bersifat netral.

2.8. Mengukur Kepribadian dengan MBTI

MBTI berguna untuk mengenali perilaku dalam memperoleh dan memproses informasi, mengambil keputusan, dan cara berhubungan dengan dunia. MBTI membantu untuk mengenali rangkaian pilihan atau preferensi. MBTI diciptakan oleh Carl Jung, Katharine Briggs and Isabel Myers, dan pertama kali dipopulerkan pada tahun 1962. MBTI terdiri dari beberapa tipe personality yang dengan sangat akurat mampu mendeskripsikan personality setiap orang dengan detil dan akurat.

Menurut (Nafismudrika, Mei 2013), Menyatakan “MBTI bersandar pada empat dimensi utama yang saling berlawanan (dikotomis). Walaupun berlawanan tetapi memiliki semuanya, dan lebih cenderung / nyaman pada salah satu arah tertentu. Berikut empat skala kecenderungan MBTI :

1. Extrovert (E) vs. Introvert (I)

Dimensi EI melihat orientasi energi ke dalam atau ke luar. Ekstrovert artinya tipe pribadi yang suka dunia luar. Mereka suka bergaul, menyenangkan interaksi sosial, beraktifitas dengan orang lain, serta berfokus pada dunia luar dan action oriented. Mereka bagus dalam hal berurusan dengan orang dan hal operasional. Sebaliknya, tipe introvert adalah mereka yang suka dunia dalam (diri sendiri). Mereka senang menyendiri, merenung, membaca, menulis dan tidak begitu suka bergaul dengan banyak orang. Mereka mampu bekerja sendiri, penuh konsentrasi dan focus. Mereka bagus dalam

pengolahan data secara internal dan pekerjaan back office.

2. Sensing (S) vs. Intuition (N)

Dimensi SN melihat bagaimana individu memproses data. Sensing memproses data dengan cara bersandar pada fakta yang konkrit, praktis, realistis dan melihat data apa adanya. Mereka menggunakan pedoman pengalaman dan data konkrit serta memilih cara-cara yang sudah terbukti. Mereka fokus pada masa kini (apa yang bisa diperbaiki sekarang). Mereka bagus dalam perencanaan teknis dan detail aplikatif. Sementara tipe intuition memproses data dengan melihat pola dan hubungan, pemikir abstrak, konseptual serta melihat berbagai kemungkinan yang bisa terjadi. Mereka berpedoman imajinasi, memilih cara unik, dan berfokus pada masa depan (apa yang mungkin dicapai di masa mendatang). Mereka inovatif, penuh inspirasi dan ide unik. Mereka bagus dalam penyusunan konsep, ide, dan visi jangka panjang.

3. Thinking (T) vs. Feeling (F)

Dimensi ketiga melihat bagaimana orang mengambil keputusan. Thinking adalah mereka yang selalu menggunakan logika dan kekuatan analisa untuk mengambil keputusan. Mereka cenderung berorientasi pada tugas dan objektif. Terkesan kaku dan keras kepala. Mereka menerapkan prinsip dengan konsisten. Bagus dalam melakukan analisa dan menjaga prosedur/standar. Sementara feeling adalah mereka yang melibatkan perasaan, empati serta nilai-nilai yang diyakini ketika hendak mengambil keputusan. Mereka berorientasi pada hubungan dan subjektif. Mereka akomodatif tapi sering terkesan memihak. Mereka empatik dan menginginkan harmoni. Bagus dalam menjaga keharmonisan dan memelihara hubungan.

4. Judging (J) vs. Perceiving (P)

Dimensi terakhir melihat derajat fleksibilitas seseorang. Judging di sini bukan berarti judgemental (menghakimi). Judging diartikan sebagai tipe orang yang selalu bertumpu pada rencana yang sistematis, serta senantiasa berpikir dan bertindak teratur (tidak melompat-lompat). Mereka tidak suka hal-hal mendadak dan di luar perencanaan. Mereka ingin merencanakan pekerjaan dan mengikuti rencana itu. Mereka bagus dalam penjadwalan, penetapan struktur, dan perencanaan step by step. Sementara tipe perceiving adalah mereka yang bersikap fleksibel, spontan, adaptif, dan bertindak secara acak untuk melihat beragam

peluang yang muncul. Perubahan mendadak tidak masalah dan ketidakpastian membuat mereka bergairah. Bagus dalam menghadapi perubahan dan situasi mendadak.

3. Analisis

3.1 Metodologi Penelitian

Kerangka kerja mulai dari awal hingga tercapainya hasil akhir sebagai berikut :

Tabel 1. Kerangka Kerja Penelitian

Tahapan	Kegiatan
Persiapan	Definisi
	Menetapkan Tujuan
	Mengumpulkan data dan Mempelajari Literatur
	Penentuan Metode Penelitian
Pembahasan dan Analisis	Analisa Bayes
	Penentuan Hasil Probabilitas
Uji Coba	Testing Sistem

3.2. Analisa Sistem

Prinsip kerja sistem pakar Tes Kepribadian MBTI adalah sebagai berikut :

1. Membuat basis pengetahuan yang mampu menampung kriteria - kriteria Kepribadian MBTI.
2. Membangun basis pengetahuan untuk menganalisa suatu masalah tertentu yang selanjutnya akan mencari tipe kepribadian apa yang dimiliki oleh *client* dan saran pengembangan yang diberikan.
3. Merancang antarmuka pemakai yang dapat menjangkau semua kebutuhan *client* tanpa mempersulit atau membingungkan *user* dalam penggunaan sistem.

3.3. Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan merupakan representasi dari proses akuisi pengetahuan dimana dalam akuisisi pengetahuan ini dilakukan pengumpulan data – data pengetahuan yang menjadi satu masalah dari seorang pakar dan dijadikan dokumentasi untuk diolah dan diorganisasikan menjadi pengetahuan. Pengetahuan yang diperoleh harus direpresentasikan menjadi basis pengetahuan yang selanjutnya didokumentasikan, diorganisasikan dan digambarkan dalam bentuk rancangan lain menjadi bentuk yang dapat menunjukkan suatu kecerdasan. Pengetahuan yang diperoleh direpresentasikan kedalam metode dan kaidah proses pemecahan masalah. Dalam memecahkan permasalahan metode yang

digunakan adalah *Bayes*, proses awal yang dilakukan dalam pembentukan kepakaran adalah pembentukan tabel keputusan, lalu pengkonversian tabel dan hasil kesimpulan dimasukan kedalam metode yaitu *Bayes* untuk mendapatkan solusi dari kesimpulan yang diperoleh.

Pembentukan tabel keputusan merupakan suatu cara untuk mendokumentasikan pengetahuan dimana tabel keputusan ini mendeskripsikan pengetahuan. Pada bagian ini diberikan contoh proses akuisisi dan representasi pengetahuan suatu perangkat dalam hal ini

adalah karakter – karakter dan kepribadian, seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Tabel Keputusan Kepribadian Ekstravert dan Introvert

NO	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Tipe Kepribadian
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	INTROVERT
2	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTROVERT
3	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
4	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
5	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
6	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
7	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
8	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
9	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	INTROVERT
10	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	EXTRAVERT
11	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	INTROVERT
12	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
13	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
14	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	EXTRAVERT
15	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	EXTRAVERT
16	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	EXTRAVERT
17	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
18	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	INTROVERT
19	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	INTROVERT
20	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	INTROVERT
21	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
22	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	EXTRAVERT
23	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
24	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	EXTRAVERT
25	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
26	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	EXTRAVERT
27	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
28	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	EXTRAVERT
29	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTROVERT
30	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
31	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	EXTRAVERT
32	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTROVERT
33	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	INTROVERT
34	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	EXTRAVERT
35	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	INTROVERT
36	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	INTROVERT

37	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
38	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	EXTRAVERT
39	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTROVERT
40	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	EXTRAVERT
41	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	INTROVERT
42	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	INTROVERT
43	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
44	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
45	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
46	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT
47	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	EXTRAVERT
48	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	INTROVERT
49	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	EXTRAVERT
50	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTROVERT

Asumsi :

Y : Tipe Kepribadian

X₁ : Senang Berinteraksi

X₂ : Senang Berkelompok

X₃ : Bertindak atau bicara dulu baru berfikir

X₄ : Penuh energi

X₅ : Fokus keluar

X₆ : Cerewet

X₇ : Senang variasi dan suasana hidup

X₈ : Terbuka

X₉ : Berfikir sambil bicara

X₁₀ : Senang diskusi

Fakta Menunjukkan

$P(Y = \text{Ekstravert}) = 23/50 \rightarrow P(Y = \text{Introvert}) = 27/50$

Table 3. Tabel Keputusan Kepribadian Sensorik vs Kepribadian Intuitif

NO	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Tipe Kepribadian
	1	2	3	4	5	6	7	9	9	10	
1	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTUITIF
2	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	SENSORIK
3	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	INTUITIF
4	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	SENSORIK
5	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
6	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
7	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	INTUITIF
8	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	SENSORIK
9	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	SENSORIK
10	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
11	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
12	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
13	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTUITIF
14	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
15	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
16	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	SENSORIK
17	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
18	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK

19	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
20	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTUITIF
21	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	SENSORIK
22	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	SENSORIK
23	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	SENSORIK
24	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	INTUITIF
25	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	SENSORIK
26	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
27	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	SENSORIK
28	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
29	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	INTUITIF
30	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
31	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
32	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	INTUITIF
33	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
34	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
35	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	INTUITIF
36	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	SENSORIK
37	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	INTUITIF
38	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	SENSORIK
39	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
40	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	SENSORIK
41	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	INTUITIF
42	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	SENSORIK
43	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	SENSORIK
44	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	INTUITIF
45	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	SENSORIK
46	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	INTUITIF
47	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	SENSORIK
48	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	SENSORIK
49	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	INTUITIF
50	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	SENSORIK

Asumsi :

- Y : Tipe Kepribadian
- X₁ : Lebih suka pada fakta-fakta dan informasi konkrit
- X₂ : Lebih tertarik pada hal-hal yang bersifat aktual
- X₃ : Lebih tertarik pada hal-hal khusus
- X₄ : Lebih praktis dan realistik
- X₅ : Fokus pada hari ini
- X₆ : Lebih suka pada nilai-nilai umum
- X₇ : Bersifat pragmatis
- X₈ : Percaya pada pengalaman masa lalu
- X₉ : Cenderung ingin sesuatu dengan apa adanya
- X₁₀ : Tidak suka berandai-andai tentang hal-hal yang belum pasti

$$P(Y = \text{Sensorik}) = 28/50 \rightarrow P(Y = \text{Intuitif}) = 22/50$$

Table 4. Keputusan Kepribadian Thinking vs Kepribadian Feeling

NO	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Tipe Kepribadian
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
2	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
3	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	THINKING
4	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	FEELING
5	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	FEELING
6	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	THINKING
7	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	FEELING
8	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	THINKING
9	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
10	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	FEELING
11	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	THINKING
12	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	FEELING
13	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	FEELING
14	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	FEELING
15	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	THINKING
16	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	FEELING
17	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	THINKING
18	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	FEELING
19	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	THINKING
20	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
21	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
22	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	THINKING
23	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	FEELING
24	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	THINKING
25	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	FEELING
26	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	THINKING
27	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	THINKING
28	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
29	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	THINKING
30	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	FEELING
31	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	THINKING
32	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
33	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
34	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
35	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	THINKING
36	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	FEELING
37	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	FEELING
38	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	THINKING
39	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	FEELING
40	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	FEELING
41	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	THINKING
42	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	FEELING
43	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	THINKING

44	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	FEELING
45	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	THINKING
46	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	FEELING
47	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	THINKING
48	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	FEELING
49	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	FEELING
50	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	THINKING

Asumsi :

- Y : Tipe Kepribadian
X₁ : Suka menganalisis masalah
X₂ : objektif dan meyakinkan dengan akal nya
X₃ : Terus terang
X₄ : Nilai-nilai keahlian
X₅ : Menentukan semua hal pakai kepalanya
X₆ : Nilai-nilai keadilan
X₇ : Tidak sensitif
X₈ : Pintar mengkritik orang
X₉ : Jarang memasukan kedalam hati
X₁₀ : Senang mengkritik atau mengkoreksi orang dan blak-blakan

$$P(Y = \text{Thinking}) = 20/50 \rightarrow P(Y = \text{Feeling}) = 30/50$$

Table 5. Keputusan Kepribadian Judging vs Kepribadian Perceiving

NO	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Tipe Kepribadian
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	PERCEIVING
2	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	JUDGING
3	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	PERCEIVING
4	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	JUDGING
5	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	JUDGING
6	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	PERCEIVING
7	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	JUDGING
8	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	JUDGING
9	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	JUDGING
10	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	PERCEIVING
11	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	JUDGING
12	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	PERCEIVING
13	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	JUDGING
14	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	PERCEIVING
15	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	JUDGING
16	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	JUDGING
17	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	JUDGING
18	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	PERCEIVING
19	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	JUDGING
20	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	JUDGING
21	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	PERCEIVING
22	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	PERCEIVING
23	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	JUDGING

24	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	PERCEIVING
25	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	JUDGING
26	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	PERCEIVING
27	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	JUDGING
28	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	JUDGING
29	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	JUDGING
30	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	PERCEIVING
31	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	JUDGING
32	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	JUDGING
33	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	PERCEIVING
34	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	JUDGING
35	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	JUDGING
36	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	PERCEIVING
37	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	JUDGING
38	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	JUDGING
39	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	PERCEIVING
40	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	JUDGING
41	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	JUDGING
42	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	PERCEIVING
43	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	JUDGING
44	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	PERCEIVING
45	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	PERCEIVING
46	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	JUDGING
47	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	PERCEIVING
48	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	JUDGING
49	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	JUDGING
50	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	PERCEIVING

Asumsi :

- Y : Tipe Kepribadian
- X₁ : Mencari ketetapan
- X₂ : Percaya pada struktur
- X₃ : Rencanakan semua hal
- X₄ : Senang ketertiban
- X₅ : Kerja dulu main nanti
- X₆ : Senang menyelesaikan pekerjaan
- X₇ : Berorientasi pada tujuan
- X₈ : Lebih Rapi
- X₉ : Seang segalanya teratur
- X₁₀ : Tepat waktu

$$P(Y = Judging) = 30/50 \rightarrow P(Y = Perceiving) = 20/50$$

4. Pembahasan

Misalkan untuk mengetahui tipe kepribadian dengan karakter, $X_1 = ya$, $X_2 = Ya$, $X_3 = Ya$, $X_4 = Ya$, $X_5 = Ya$, $X_6 = Tidak$, $X_7 = Ya$, $X_8 = Tidak$, $X_9 = Tidak$, $X_{10} = Tidak$, maka tipe kepribadian apa yang dimiliki oleh client berdasarkan basis pengetahuan pada tabel 2

Fakta :

$$\begin{aligned}
 P(X_1 = Ya | Y = Ekstravert) &= \frac{9}{23} \\
 P(X_1 = Ya | Y = Introvert) &= \frac{6}{27} \\
 P(X_2 = Ya | Y = Ekstravert) &= \frac{21}{23} \\
 P(X_2 = Ya | Y = Introvert) &= \frac{16}{27} \\
 P(X_3 = Ya | Y = Ekstravert) &= \frac{11}{23} \\
 P(X_3 = Ya | Y = Introvert) &= \frac{10}{27} \\
 P(X_4 = Ya | Y = Ekstravert) &= \frac{9}{23} \\
 P(X_4 = Ya | Y = Introvert) &= \frac{6}{27} \\
 P(X_5 = Ya | Y = Ekstravert) &= \frac{15}{23} \\
 P(X_5 = Ya | Y = Introvert) &= \frac{14}{27} \\
 P(X_6 = Tidak | Y = Ekstravert) &= \frac{14}{23} \\
 P(X_6 = Tidak | Y = Introvert) &= \frac{19}{27} \\
 P(X_7 = Ya | Y = Ekstravert) &= \frac{4}{23} \\
 P(X_7 = Ya | Y = Introvert) &= \frac{7}{27} \\
 P(X_8 = Tidak | Y = Ekstravert) &= \frac{10}{23} \\
 P(X_8 = Tidak | Y = Introvert) &= \frac{18}{27} \\
 P(X_9 = Tidak | Y = Ekstravert) &= \frac{15}{23} \\
 P(X_9 = Tidak | Y = Introvert) &= \frac{18}{27} \\
 P(X_{10} = Tidak | Y = Ekstravert) &= \frac{18}{23} \\
 P(X_{10} = Tidak | Y = Introvert) &= \frac{21}{27}
 \end{aligned}$$

HMAP dari keadaan ini dapat dihitung dengan :

Perhitungan Nilai Ekstravert (E)

$$\begin{aligned}
 &P(X_1 = Ya, X_2 = Ya, X_3 = Ya, X_4 = Ya, X_5 = Ya, X_6 = \\
 &Tidak, X_7 = Ya, X_8 = Tidak, X_9 = Tidak, X_{10} = Tidak | Y = \\
 &Ekstravert) \\
 &= \{ P(X_1 = Ya | Y = Ekstravert) \cdot P(X_2 = Ya | Y = \\
 &Ekstravert) \cdot P(X_3 = Ya | Y = Ekstravert) \cdot P(X_4 = Ya | \\
 &Y = Ekstravert) \cdot P(X_5 = Ya | Y = Ekstravert) \cdot P(X_6 = \\
 &Tidak | Y = Ekstravert) \cdot P(X_7 = Ya | Y = Ekstravert) \cdot P \\
 &(X_8 = Tidak | Y = Ekstravert) \cdot P(X_9 = Tidak | Y = \\
 &Ekstravert) \cdot P(X_{10} = Tidak | Y = Ekstravert) \} \cdot P(Y = \\
 &Ekstravert) \\
 &= \{ (\frac{9}{23}) \cdot (\frac{21}{23}) \cdot (\frac{11}{23}) \cdot (\frac{9}{23}) \cdot (\frac{15}{23}) \\
 &\cdot (\frac{14}{23}) \cdot (\frac{4}{23}) \cdot (\frac{10}{23}) \cdot (\frac{15}{23}) \cdot (\frac{17}{23}) \} \\
 &\cdot (\frac{23}{50}) = 0.391 \cdot 0.913 \cdot 0.478 \cdot 0.391 \cdot 0.652 \cdot \\
 &0.608 \cdot 0.173 \cdot 0.434 \cdot 0.652 \cdot 0.739 \cdot 0.5 \\
 &= 0.00095
 \end{aligned}$$

Perhitungan Nilai Introvert (I)

$$\begin{aligned}
 &P(X_1 = Ya, X_2 = Ya, X_3 = Ya, X_4 = Ya, X_5 = Ya, X_6 = \\
 &Tidak, X_7 = Ya, X_8 = Tidak, X_9 = Tidak, X_{10} = Tidak | Y = \\
 &Introvert) \\
 &= \{ P(X_1 = Ya | Y = Introvert) \cdot P(X_2 = Ya | Y = \\
 &Introvert) \cdot P(X_3 = Ya | Y = Introvert) \cdot P(X_4 = Ya | Y = \\
 &Introvert) \cdot P(X_5 = Ya | Y = Introvert) \cdot P(X_6 = Tidak | \\
 &Y = Introvert) \cdot P(X_7 = Ya | Y = Introvert) \cdot P(X_8 = \\
 &Tidak | Y = Introvert) \cdot P(X_9 = Tidak | Y = Introvert) \cdot \\
 &P(X_{10} = Tidak | Y = Introvert) \} \cdot P(Y = Introvert) \\
 &= \{ (\frac{6}{27}) \cdot (\frac{16}{27}) \cdot (\frac{10}{27}) \cdot (\frac{6}{27}) \cdot (\frac{14}{27}) \\
 &\cdot (\frac{19}{27}) \cdot (\frac{7}{27}) \cdot (\frac{18}{27}) \cdot (\frac{18}{27}) \cdot (\frac{21}{27}) \} \\
 &\cdot (\frac{27}{50}) = 0.222 \cdot 0.592 \cdot 0.370 \cdot 0.222 \cdot 0.518 \cdot \\
 &0.703 \cdot 0.259 \cdot 0.666 \cdot 0.666 \cdot 0.777 \cdot 0.54 \\
 &= 0.00035
 \end{aligned}$$

Karena nilai $(P|Ekstravert)$ lebih besar dari nilai $(P|Introvert)$ maka keputusannya adalah “**Ekstravert**” (E)

4.1. Form Pengetahuan

Form pengetahuan merupakan representasi hasil proses akuisisi pengetahuan yang dilakukan dengan pengumpulan data-data pengetahuan menjadi satu masalah dari seorang pakar dan dijadikan dokumentasi untuk diolah dan diorganisasikan menjadi pengetahuan. Berikut Gambar Form Pengetahuan

Gambar 2. Form Pengetahuan

Form Data Client

Halaman ini akan muncul pada saat *user* ingin menginputkan data *Client* yang akan melakukan diagnosa kepribadiannya dalam form *input* data *client* ini berisi tentang penambahan data *client* baru, Edit data *client* dan menghapus data *client* yang ditunjukkan pada Gambar 3 sebagai berikut :

Gambar 3. Form Data Client

Form Pertanyaan

Halaman ini merupakan halaman untuk mendiagnosa kepribadian *client* melalui karakter – karakter yang ada pada diri *client*, untuk mengetahui tipe kepribadian *client*. Berdasarkan karakter – karakter kepribadian *client*.

Gambar 4. Form Pertanyaan

Form Kesimpulan Hasil Test

Halaman ini akan muncul apabila admin telah melakukan proses diagnosa dan menginput data *client* lalu mengklik tombol start pada halaman utama program. Hasil dari diagnosa yang telah dilakukan dapat dicetak dan dibawa pulang oleh *client* sebagai tanda bukti telah melakukan diagnosa tes kepribadian. Berikut desain tampilan *interface* form kesimpulan hasil test adalah :

Gambar 5. Form Kesimpulan

Laporan Hasil Test

Biro Psikologi HRTE Indonesia
Jl. Multatuli No. 34X Medan
No. Telp. 061-4143302
SISTEM TES KEPERIBADIAN

Kode Client : 01
Tanggal Test : 02-09-2013
Nama Client : SRI
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Umur : 29

Tipe Kepribadian :
INFP

Keterangan :
1. Setia, penuh perhatian, pikirannya terbuka, dan lembut. Tidak suka aturan, keterlibatan, jadwal atau deadline.
2. Senang belajar dan tenggelam dalam kegiatan – kegiatan pribadi. Punya keyakinan – keyakinan kuat, dan mengejar idealisme.
3. Menentukan standar tinggi bagi dirinya sendiri. Idealistik, sensitif dan kreatif. Kadang tertutup dan pemikir.

Saran Pengembangan :
1. Jangan terlalu banyak membuang waktu dengan mempertimbangkan kemungkinan dan opsi dari pada langsung bertindak.
2. Cari jalan untuk mengekspresikan ide anda. Ceritakan nilai – nilai, visi dan emosi anda dengan sahabat atau keluarga dekat anda.
3. Ambilah resiko dengan berkarya dan menampilkan karya anda didunia luar.
4. Hindari terlalu fokus kebutuhan orang lain sehingga melupakan kebutuhan sendiri. Ini penting agar anda tidak buang energi dan tetap fokus.
5. Belajarlah membuat batasan, mengatakan tidak, dan memberikan kritik jujur jika dibutuhkan.
6. Jangan membuang waktu dengan menunda pekerjaan. taatlah pada tenggat waktu. Buatlah daftar prioritas pekerjaan agar ingat mana yang penting dikerjakan.
7. Kalau sudah membuat komitmen, penuhi. Hati – hati agar tidak terlalu perfeksionis karena bisa menunda seluasnya pekerjaan.

Gambar 6. Report Hasil Test

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1. Kesimpulan

Setelah mempelajari sejumlah permasalahan yang di hadapi dan sekaligus mencari solusi pemecahaan masalah yang diajukan, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi sistem pakar ini maka dapat membantu masyarakat atau orang awam yang ingin mengetahui tipe kepribadiannya
2. Dengan adanya aplikasi sistem pakar ini maka dapat membantu pekerjaan psikolog dalam mendiagnosa *client* walaupun psikolog tidak berada ditempat praktek, *client* tetap bisa mengetahui tipe kepribadianya serta dapat memahami kelebihan dan kekurangan yang ada pada diri *client*.
3. Dengan diterapkannya perancangan perangkat lunak tes kepribadian ini, akan sangat membantu *client* untuk menimalisir biaya yang dikeluarkan untuk berkonsultasi tentang kepribadianya.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Sistem pakar tes kepribadian ini dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi yang lebih luas lagi seperti penambahan jenis kepribadian.
2. Pada pengembangan lebih lanjut dari sistem yang sudah dibuat, dengan menambahkan database lebih banyak maka semakin luas lagi pengetahuan informasi yang didapat dan lebih memberikan arti.
3. Diharapkan sistem pakar ini tidak hanya dapat digunakan pada PC (Personal Computer), namun juga dapat digunakan pada media mobile serta dapat diakses melalui jaringan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Bahra bin Ladjamuddin B, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- Adi Nugroho, *Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan Visual Basic.NET dan Oracle*, Edisi Pertama, Yogyakarta: Andi, 2010.
- Budi Raharjo, *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*, Cetakan Pertama, Informatika Bandung: 2011.
- Budi Sutedjo Dharma Oetomo, *Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi*, Edisi Kedua, Yogyakarta: Andi, 2006.
- Kepribadian, *Arti dan Definisi Kepribadian*. <http://trescent.wordpress.com/2007/08/07/arti-dan-definisi-kepribadian/>, diakses Tanggal 15 Juni 2013.
- Nafis Mudrika, S.Psi, *Membaca Kepribadian Menggunakan Tes MBTI*, www.nafismudrika.wordpress.com, diakses Tanggal 24 Mei 2013
- Noerlina, Idris Gautama S, dkk, *Perancangan Sistem Informasi: Berbasis Objek Oriented, Studi Kasus*, Edisi Pertama, Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media, 2007.
- Prabowo Pudjo Widodo dan Herlawati, *Menggunakan UML*, Cetakan Pertama, Bandung: Informatika Bandung, 2011.
- Sri Hartati dan Sari Iswanti, *Sistem Pakar dan Pengembangannya*, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.
- Sri Kusumadewi, *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.
- Sinuk Malem Pinem, *Mengambil Keputusan Dengan Teorema Bayes*, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1875/1/matematika-rosman3.pdf>, di akses tanggal 23 Maret 2013.
- UML, *Pengertian UML*. [www.academia.edu/1831182/Object Oriented Analysis and Design](http://www.academia.edu/1831182/Object_Oriented_Analysis_and_Design) diakses tanggal 15 Mei 2013.