INOTEK, Vol. 10
ISSN: 2580-3336 (Print) / 2549-7952 (Online)
Url: https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/

Pengembangan Sistem Pakar Analis Kepribadian Metode MBTI Studi Kasus : MTs Amdadiyah Karangrejo Kabupaten Kediri

[1]Tito Pangestu, [2]Patmi Kasih
[1,2] Teknik Informatika, Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: *[1]titopangestu34@gmail.com, [2]patmikasih@unpkediri.ac.id
Penulis Korespondens : Tito Pangestu

Abstrak—Pemahaman terhadap kepribadian diri sendiri, teman, dan siswa merupakan aspek krusial dalam menciptakan lingkungan sosial dan pendidikan yang sehat dan suportif. Ketidakpahaman akan karakteristik individu sering kali menjadi pemicu konflik, kesalahpahaman, bahkan gangguan psikologis pada remaja. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah sistem pakar berbasis metode *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) yang dirancang untuk menganalisis jenis kepribadian remaja, pada siswa SMP/MTs usia 14–16 tahun. Sistem ini menggunakan kombinasi metode *Forward Chaining* untuk penalaran logika dan *Certainty Factor* untuk mengukur tingkat keyakinan dalam pengambilan keputusan, sehingga hasilnya lebih akurat dan memiliki standar psikometri yang jelas dan divalidasi oleh pakar .Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan alat bantu analisis kepribadian bagi siswa untuk memahami diri mereka lebih baik, serta bagi guru atau tenaga pendidik agar dapat melakukan pendekatan yang sesuai terhadap siswa. Manfaat utama dari sistem ini adalah meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan hubungan interpersonal di sekolah, serta sebagai sarana konsultasi yang bersifat privat dan efisien. Sistem ini juga dapat mendukung program pengembangan karakter dan kesehatan mental remaja, yang sejalan dengan misi pendidikan holistik dan berkelanjutan.
Kata Kunci—kecerdasan buatan, pembelajaran mesin, penambangan data, manajemen teknologi.

Abstract—*Understanding one's own personality, friends, and students is a crucial aspect in creating a healthy and supportive social and educational environment. A lack of understanding of individual characteristics often triggers conflicts, misunderstandings, and even psychological disturbances among adolescents. This study aims to develop an expert system based on the Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) method, designed to analyze the personality types of adolescents, specifically middle school/MTs students aged 14–16 years. This system combines the Forward Chaining method for logical reasoning and the Certainty Factor for measuring the level of confidence in decision-making, resulting in more accurate outcomes with clear psychometric standards validated by experts. The objective of this research is to provide a personality analysis tool for students to better understand themselves, as well as for teachers or educators to adopt appropriate approaches toward students. The main benefits of this system are to enhance the effectiveness of the learning process and interpersonal relationships at school, as well as to serve as a private and efficient consultation tool. The system can also support character development and mental health programs for adolescents, aligning with the mission of holistic and sustainable education.*
Keywords—*artificial intelegence, machine learning , data mining, management of technology.*

This is an open access article under the CC BY-SA License.

I. PENDAHULUAN

"Ratusan Orang di Kota Kediri Mengidap Gangguan Jiwa, Sebanyak 15 Jadi Korban Pasung"[1]; "Miris! Ribuan Warga Kabupaten Kediri Alami Gangguan Jiwa, Mayoritas Dialami

Pria"[2]; "Pelacakan ODGJ (Orang Dengan Gangguan Jiwa)"(Puskesmas Kediri, 2025) begitulah kira kira beberapa headline berita pada 2025 bahkan yang terbaru pada 15 Mei 2025. Peningkatan ODGJ ini kebanyakan dialami oleh pria didapati data terbaru terdapat 2.077 untuk pria dan 1.454 untuk wanita dengan total 3.531 per April 2025 mengutip pada[1]. Jumlah tersebut didominasi pada umur 20 tahun sampai dengan 40 tahun pada pria dan 35 sampai dengan lebih dari 50 pada wanita(Puskesmas Kediri, 2025), data ini menunjukkan bahwasanya pada laki laki lebih mudah mengidap gangguan jiwa daripada wanita. Kecenderungan ini dikarenakan kebiasaan laki laki akan memendam perasaan dan masalah yang enggan diceritakan maupun diluapkan kepada seseorang yang belum atau tidak akrab[3]Kebiasaan pada laki laki yang sering menyepelakan perasaan maupun kesehatan mental juga memiliki peran dalam faktor kenapa seseorang laki laki mudah mengalami gangguan jiwa. Pemahaman terhadap kepribadian seseorang tidak hanya berdampak pada perkembangan individu, tetapi juga sangat berpengaruh dalam membangun hubungan sosial yang sehat, termasuk dalam lingkungan Pendidikan. Kepribadian merupakan cerminan dari cara berpikir, merespons, dan bersikap terhadap lingkungan sekitar[4]. Sayangnya, kesadaran akan pentingnya memahami kepribadian baik diri sendiri, teman sebaya, maupun siswa masih sangat minim, terutama di kalangan remaja dan tenaga pendidik. Padahal, kesalahan dalam membaca karakter seseorang sering kali memicu konflik interpersonal, kecemasan sosial, bahkan krisis psikologis yang serius. Fase remaja, khususnya usia 14–16 tahun, merupakan periode yang rawan dan penuh gejolak[5].Masa ini menjadi jembatan antara masa kanak-kanak dan kedewasaan, ketika individu mulai membangun identitas diri dan mencari pengakuan dari lingkungannya. Remaja tidak hanya menghadapi tantangan akademik, tetapi juga pergolakan emosional, tekanan sosial, dan pencarian jati diri. Ketika tidak ada lingkungan yang memahami dan mendukung mereka, kondisi ini dapat berujung pada stres berat, depresi, hingga tindakan bunuh diri[6]

Rumah Adalah lingkungan terkecil bagaimana seseorang dapat bersosialisasi, tempat dimana seseorang membentuk awal kepribadian. Sekolah Adalah lingkungan kedua Dimana seseorang dapat bersosialiasi sekaligus tempat pertama bagaimana seseorang membentuk kepribadian dengan bersikap kepada orang lain khususnya pada teman. Dalam konteks ini, guru atau tenaga pendidik memiliki peran yang sangat strategis. Mereka tidak hanya bertanggung jawab atas pencapaian akademik siswa, tetapi juga pembinaan karakter dan pembentukan kepribadian. Namun, sering kali tenaga pendidik kesulitan memahami siswa secara personal, terutama dalam kelas besar dengan latar belakang kepribadian yang beragam. Ketidaktahuan terhadap cara berpikir dan merespons siswa sering menyebabkan pendekatan yang keliru, yang akhirnya memperburuk hubungan guru dan murid. Sebagai bukti nyata, Indonesia sempat juga digegerkan dengan berbagai kasus bunuh diri di kalangan remaja. Salah satu kasus yang menyita perhatian publik terjadi di Semarang pada Januari 2024, di mana dalam rentang dua hari, dua remaja ditemukan meninggal dunia akibat bunuh diri. Keduanya meninggalkan catatan yang menunjukkan adanya tekanan sosial dan perasaan tidak dimengerti oleh lingkungan sekitarnya. Dalam salah satu catatan, korban bahkan menulis, "Aku lelah selalu merasa berbeda dan tidak dipahami"[1] Kasus ini hanyalah puncak gunung es dari realita yang dialami banyak remaja di berbagai daerah, yang diam-diam bergulat dengan tekanan emosional tanpa pernah benar-benar dimengerti. Oleh karena itu, penting bagi tenaga pendidik untuk memiliki pemahaman dasar tentang tipe kepribadian siswa agar mereka dapat melakukan pendekatan yang tepat sesuai karakter masing-masing.

Memahami perilaku teman dan diri sendiri melalui pendekatan ilmiah menjadi langkah awal menciptakan lingkungan yang saling menerima dan mendukung. Salah satu metode yang telah terbukti efektif dalam pemetaan kepribadian adalah Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). MBTI membagi kepribadian ke dalam 16 tipe berdasarkan empat dimensi dasar: orientasi energi (Introvert–Ekstrovert), cara memperoleh informasi (Sensing–Intuition), dasar pengambilan keputusan (Thinking–Feeling), dan gaya hidup (Judging–Perceiving)[7]Pemahaman terhadap kombinasi tipe-tipe ini memungkinkan individu mengenali kecenderungan perilaku masing-masing dan orang lain secara lebih akurat. Sayangnya, pemanfaatan metode MBTI di kalangan remaja, terutama jenjang SMP/MTs, masih sangat terbatas. Banyak sistem tes kepribadian yang beredar di internet tidak sesuai dengan standar psikometri dan tidak dikembangkan berdasarkan konteks usia remaja. Selain itu, metode pengujian yang digunakan belum mempertimbangkan pendekatan logika dan probabilitas yang dapat mengakomodasi ambiguitas jawaban remaja[8]Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem pakar yang dapat membantu remaja dan tenaga pendidik dalam mengenali dan menganalisis tipe kepribadian dengan pendekatan yang ilmiah, akurat, dan sesuai standar psikometri yang jelas. Pembuatan sistem ini bertujuan untuk menginisiasi terciptakan lingkungan sekolah yang suportif dan inklusif, di mana setiap siswa merasa dimengerti dan dihargai. Dengan mengetahui karakter masing-masing siswa, guru dapat menyesuaikan strategi pengajaran, siswa dapat menghargai perbedaan temannya, dan interaksi sosia[9]. Manfaat sistem ini tidak hanya terbatas pada pendidikan formal, tetapi juga relevan untuk program pengembangan karakter, konseling, serta intervensi psikologis awal bagi siswa. Sistem pakar berbasis MBTI, dengan algoritma forward chaining dan certainty factor, dapat menjadi inovasi solusi berbasis teknologi yang humanistik dan kontekstual. Menurut [9] dan [10]menjelaskan bahwa forward chaining merupakan metode penalaran maju jika dilengkapi algoritma certainty factors yang sejalan akan meningkatkan akurasi dan mengurangi noise. Menurut [11] yang telah melakukan penelitan serupa tetapi berbeda studi kasus, penlitian tersebut memberikan dampak signifikan dalam proses manajerial karyawan.

II. METODE

Pada Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian berupa waterfall dikarenakan model ini cocok dan mudah diimplemetasikan pada sebuah proyek yang berjalan linear dari komunikasi hingg penyebaran[12]. Tahap Ini adalah fase awal dalam melaksanakan proses pengembangan sistem. Dalam fase ini, langkah-langkahnya termasuk menentukan lokasi penelitian yang akan dilakukan pengambilan data yang pertama adalah Prodi Bimbingan Konseling UNP Kediri dan pengujuan sistem di Mts di Desa Karangrejo. Analisa kebutuhan sistem berbasis MBTI untuk saat ini telah diimplementasikan, namun beberapa kurang memenuhi standar psikometri karena tidak dibuat oleh psikolog, dan karena ini sistem terebut kurang memberikan jawaban yang sesuai[13]. Terdapat beberapa referensi sistem analisis yang populer di kalangan kaum muda, seperti 16personalisties.com dan akupintar.id, namun juga tidak dapat memerintahkan instrumen yang disesuaikan dengan pemahaman mereka sendiri pada remaja. Ini juga perlu diperhatikan bahwa banyak sistem analisis kepribadian yang cacat dibuat oleh sumber yang tidak valid dari teori, oleh karena itu, banyak remaja beranggapan bahwa mereka bahkan lebih salah dalam penilaian kepribadian mereka sendiri.Data tersebut, sistem yang diusulkan dalam pembuatan sistem ini.

Gejala	Pertanyaan (variable)	Label
G01	A Saya menjawab suatu pertanyaan dengan cepat dan kadang-kadang tanpa berpikir panjang	Ekstrovert (E)
G02	B Saya lebih suka berpikir banyak sebelum menjawab atau menyampaikan pendapat	Introvert (I)
G03	A Dalam perjuangan hidup,saya penuh percaya diri dalam mencoba sesuatu	Ekstrovert (E)
G04	B Dalam perjuangan hidup saya lebih dahulu perlu memahami secara mendalam sesuatu sebelum mencobanya	Introvert (I)
G05	A Saya ingin menemukan apa yang orang lain harapkan dari saya	Ekstrovert (E)
G06	B Saya ingin melakukan segala sesuatunya sesuai dengan cara saya sendiri	Introvert (I)
G07	A Saya menemukan kekuatan penuh ketika berada ditengah orang banyak,seperti ketika berada di pesta	Ekstrovert (E)
G08	B Saya menjadi lebih tenang ketika berada ditengah orang banyak dan rasanya lebih baik menjauh dan menyendiri untuk berpikir tentang diri sendiri	Introvert (I)
G09	A Saya senang dengan banyak variasi dan aktif dalam banyak kegiatan.	Ekstrovert (E)
G10	B Saya senang dengan tempat yang tenang dimana saya dapat berefleksi tanpa diganggu atau merenung sendiri	Introvert (I)
G11	a Dalam melakukan suatu pekerjaan,saya senang memperhatikan sampai hal-hal detail dan membiarkan semuanya seperti apa adanya.	Sensing (S)
G12	bDalam melakukan sesuatu pekerjaan, saya cenderung mengabaikan bagian detail dan lebih cenderung mencari arti yang ter- sembunyi dibalik semuanya itu.	Intuition (N)
G13	Saya senang memeriksa.mengontrol dan menemukan banyak informasi sejauh saya bisa	Sensing (S)
G14	Saya menjadi kurang sabar dengan hal-hal rutin,pengulangan-pengulangan dan semua hal yang lamban dalam kegiatan.	Intuition (N)
G15	a Saya menerima dan menikmati segala sesuatu sebagaimana adanya,merekam peristiwa-peristiwa dimasa lalu,dan belajar dari kombinasi kedua hal tersebut dalam suatu "rasa kebersamaan"	Sensing (S)
G16	B Saya menduga segala sesuatu dari sudut pandang pengetahuan.	Intuition (N)
G17	A Saya lebih cocok dan tepat sebagai orang yang realistis dan praktis	Sensing (S)
G18	B Saya lebih cocok dan tepat sebagai orang yang penuh imajinasi dan berdaya cipta	Intuition (N)
G19	A Saya jarang mengandalkan inspirasi untuk maju ke depan	Sensing (S)
G20	B Saya memiliki energi banyak dengan beberapa keluwesan di antaranya	Intuition (N)
G21	A Saya lebih membutuhkan peraturan-peraturan yang adil untuk apa yang sedang saya kerjakan	Thinking (T)
G22	B Saya mernbutuhkan harmoni sebagai nilai hidup yang paling penting dalam hidup saya	Feeling (F)
G23	A Saya berusaha untuk menganalisis secara logis fakta-fakta dalam membuat suatu keputusan	Thinking (T)
G24	B Saya berpikir tentang apa yang terbaik bagi semua orang dalam hubungan dengan suatu keputusan	Feeling (F)
G25	A Saya menerima dengan sukarela dan jujur kritik-kritik sebagai suatu yang alamiah dan bagian dari persahabatan	Thinking (T)
G26	B Saya berusaha menghindari pertentangan dan merasa sangat tidak tenang ketika menerima kritikan	Feeling (F)
G27	A Saya mengenal orang banyak yang sangat halus dan emosional dalam membuat suatu keputusan	Thinking (T)
G28	B Saya terluka oleh orang-orang yang cenderung menganalisis atau membuat pernyataan-pernyataan dingin ketika saya mem- butuhkan pemahaman dan pengertian	Feeling (F)
G29	a Saya sering mengalami kesulitan dalam mengekspresikan emosi-emosi dalam pengalaman saya secara bebas	Judging (J)
G30	B Saya mudah mengekspresikan perasaan-perasaan saya dan mudah pula mengerti perasaan orang lain	Perceiving (P)
G31	A Saya cenderung dikendalikan oleh peristiwa-peristiwa hidup saya dan menerima semua peristiwa itu sebagaimana seharusnya	Judging (J)
G32	B Saya perlu memahami peristiwa-peristiwa dalam hidup saya dan karena itu saya membutuhkan banyak waktu sebelum- buat keputusan.	Perceiving (P)
G33	A Saya mudah berubah pikiran	Judging (J)
G34	B Saya lamban memutuskan sesuatu dan lamban pula mengubah pikiran	Perceiving (P)
G35	A Saya membutuhkan jadwal dan peraturan yang tetap dalam melakukan segala sesuatu	Judging (J)
G36	B Saya cenderung lebih bebas dalam melakukan sesuatu	Perceiving (P)
G37	A Saya menyusun waktu dan prioritas dengan rapi sebelum memulai dan menyelesaikan sesuatu pekerjaan	Judging (J)
G38	B Saya menunda-nunda pekerjaan hingga saat-saat terakhir	Perceiving (P)
G39	A Saya lebih senang dengan teman-teman yang turut berpartisipasi dalam cita-cita dan norma-norma saya	Judging (J)
G40	B Saya memilih teman-teman yang memiliki minat yang sama dan dengan mereka saya mudah membagikan pengalaman- pengalaman hidup umum saya.	Perceiving (P)

Gambar 1 Gambar Tabel Pertanyaan

Tabel ini memuat daftar gejala yang akan diajukan kepada pengguna sebagai bagian dari proses pengisian tes kepribadian. Setiap gejala diberi kode identifikasi mulai dari G01 hingga G20. Gejala-gejala tersebut dirancang untuk merepresentasikan kecenderungan terhadap empat dimensi kepribadian utama, yaitu: orientasi energi (Ekstrovert–Introvert), cara memperoleh informasi (Sensing–Intuition), dasar pengambilan keputusan (Thinking–Feeling), serta gaya hidup (Judging–Perceiving). Keempat dimensi ini dikombinasikan untuk membentuk enam belas tipe kepribadian MBTI, yaitu: ISFJ, ISFP, ISTJ, ISTP, INFJ, INFP, INTJ, INTP, ESFJ, ESFP, ESTJ, ESTP, ENFJ, ENFP, ENTJ, dan ENTP. Tabel ini menjadi dasar dalam proses analisis dan pengambilan keputusan sistem pakar kepribadian yang dibangun.

Tabel 1. Tabel Jenis Kepribadian

Tipe Kepribadian Mayor	Tipe Kepribadin Minor	Dimensi Refleksi
E	I	Memprioritaskan pengeluaran orientasi energi keluar (jiwa sosial) kedalam (fokus ke diri sendiri)
S	N	Menerima, Memproses dan Mengolah Data dan Infromasi yang masuk
T	F	Menempatkan rasa empati sebagai tolak ukur perilaku dan pengambil keputusan

J	P	Melihat fleksibilitas seseorang terpaku pada jadwal atau fleksibel dalam mengoptimalkan waktu

Tabel 1 berisikan jenis kepribadian beserta simbolnya yang akan diinputkan kedalam sistem. Terdapat 8 jenis kepribadian dengan 4 dimensi utama dan pada setiap dimensi refleksi terdapat dua tipe kepribadian yaitu tipe mayor dengan jumlah lebih banyak ditemua dalam jumlah individu dan tipe minor yang lebih sedikit jenis kepribadian ditemui.

Tabel 2. Tabel aturan *if.. else..then..* pada logika forward chaining

Tipe Kepribadian Mayor	**Tabel Kondisi**	**Tabel Kondisi**
E	If = G01, G03,G05,G07,G09	E if CFE > CFI
S	If = G11, G13,G15,G17,G19	S if CFS > CFN
T	If = G21, G23,G25,G27,G29	T if CFT > CFF
J	If = G31, G33,G35,G37,G39	J if CFJ > CFP

Tipe Kepribadin Minor	**Tabel Kondisi**	**Tabel Kondisi**
I	If = G02, G04,G06,G08,G10	I if CFI > CFE
N	If = G12, G14,G16,G18,G20	N if CFN > CFS
F	If = G22, G24,G26,G28,G30	F if CFF > CFT
P	If = G32, G34,G36,G38,G40	P if CFJ > CFJ

Tabel 2 menggambarkan proses perumusan aturan dalam mendiagnosis tipe kepribadian pengguna. Aturan-aturan ini dibangun menggunakan logika *if...else..then*, yang merupakan bagian dari metode forward chaining. Metode ini termasuk dalam kategori *supervised learning* dalam *machine learning*, di mana setiap atribut atau gejala telah dilabeli sesuai dengan klasifikasi yang ditentukan sebelumnya[14]. Dalam konteks ini, pelabelan digunakan untuk mengidentifikasi kriteria kepribadian berdasarkan karakteristik tertentu yang dimiliki pengguna. Selain itu, sistem juga menerapkan batasan input untuk mengantisipasi kemungkinan hasil yang berlawanan atau bertolak belakang. Dengan demikian, metode *forward chaining* berperan penting dalam menetapkan aturan-aturan berbasis logika serta mengelola input dari pengguna untuk menghasilkan prediksi tipe kepribadian yang sesuai[15].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pakar yang dikembangkan dalam penelitian ini telah berhasil diimplementasikan untuk menganalisis tipe kepribadian siswa SMP/MTs berdasarkan metode MBTI dengan pendekatan Forward Chaining dan Certainty Factor. Penggunaan algoritma Certainty Factor digunakan untuk memberikan nilai ketidakpastian untuk memperoleh kepastian sesuai dengai hasil nilai yang didapat.[20]. Menurut [21] digunakan ketika solusi terhadap suatu masalah tidak dapat ditentukan dengan pasti, sehingga diperlukan pendekatan yang dapat merepresentasikan derajat kepastian dari seorang pakar. Ditambah pertnyataan dari [22] Metode ini menjadi

pelengkap dari pendekatan forward chaining, dengan memberikan nilai numerik terhadap ketidakpastian agar hasil analisis menjadi lebih akurat.

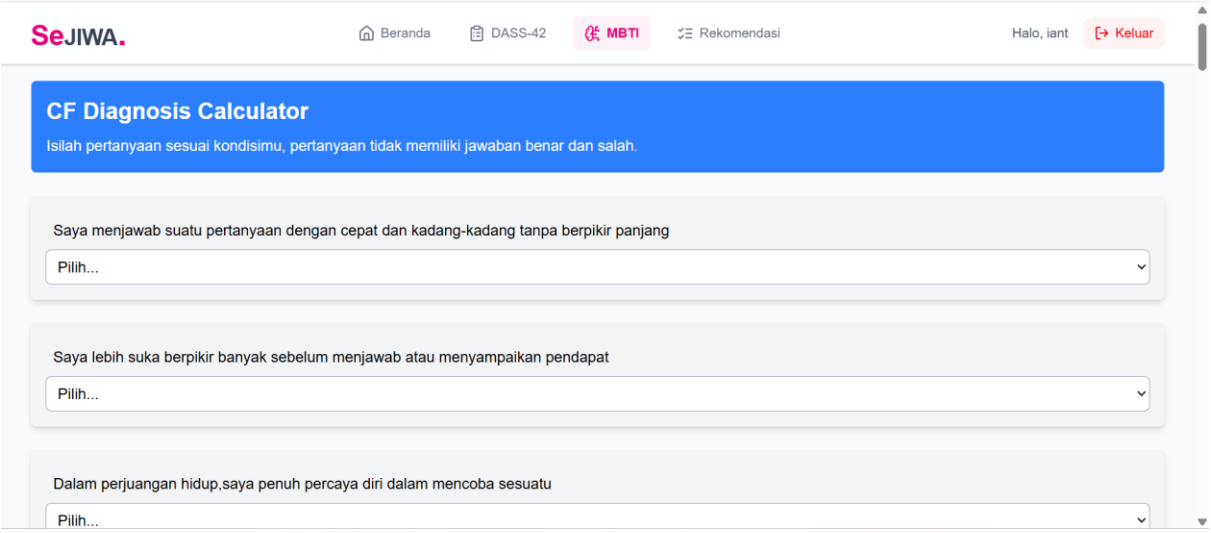
Terdapat empat pilihan inputan yaitu ”sangat jarang merasa”; ”cukup jarang merasa”; beberapa kali merasa” dan ”sering merasa” dengan inputan nilai MB yang berda beda sesuai kepercayaan pengguna. Nilai MB pada setiap pilihan “sangat jarang merasa : 0,2”; “cukup jarang merasa : 0,4”; ”beberapa kali merasa: 0,6” dan ”sering merasa: 0,8” yang akan di kombine pada nilai MD pada setiap gejala.

Didapati jika seseorang mengisi 40 pertanyaan dengan pilihan ”sering merasa” akan didapati nilai pada domain minor cukup tinggi dan akan cenderung menjadi sifat utama minor yaitu “ENTJ”. Sifat dari kepribadian seseorang yang memiliki sifat “ENTJ” adalah seseorang yang ekstrovert yaitu bagaimana dia mendapat energi yang akan didapat dari faktor eksternal seperti bertemu dengan orang banyak, kerja kelompok dan diskusi kelompok dengan jumlah cukup banyak. Sifat N yaitu Intuisi bagaimana seseorang memproses dalam menerima data yang dimana orang tersebut cenderung menyukai data abstrak daripada data eksak. Sifat T adalah orang orang yang cara berperilaku dan memutuskan apa yang akan dilakukan mengutamakan pikiran dengan secara rasional bagaimana dampak kedepannya. Sifat J adalah bagaimana seseorang menjalani aktivitasnya dengan cara mengatur waktu, orang yang memiliki sifat J cenderung orang yang teratur dan terjadwal sehingga susah untuk berperilaku secara dinamis.

Didapati jika seseorang mengisi 40 pertanyaan dengan pilihan ”jarang merasa” akan didapati nilai pada domain minor cukup tinggi dan akan cenderung menjadi sifat utama minor yaitu “ISFP” dengan nilai CF berbeda dengan sebelumnya karena terdapat penambahan nilai 0,4 pada perhitungan combine certainty factors. Sifat dari kepribadian seseorang yang memiliki sifat “ISFJ” adalah seseorang yang ekstrovert yaitu bagaimana dia mendapat energi yang akan didapat dari faktor Internal seperti mendengarkan music, melukis dan menulis. Orang yang memiliki kecenderungan sifat S adalah orang orang yang akan menerima data berupa data eksak yaitu data dengan akurat seperti data numerik. Sifat F adalah orang orang yang lebih mengutamakan perasaan dalam memutuskan berperilaku tanpa berpikir Panjang jangka kedepannya. Sifat J adalah merefleksikan orang orang yang cenderung dinamis akan perubahan sehingga lebih fleksibel dalam manajemen waktu.

Penginputan acak didasari karena ingin menguji sistem bagaimana respon sistem dengan inputan acak. Setelah melakukan tes inputan hasil inputan berupa INTJ yang jauh berbeda dari sebelumnya hanya memiliki dua sifat pada masing masing domain. Pada konsep MBTI semua orang memiliki kedua sifat pada setiap domain tidak ada seseorang yang benar benar hanya memilki 1 sifat tergantung lebih cenderung yang mana dalam kehidupan.

Hasil pengembangan sistem pakar berbasis MBTI dalam penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis website yang dirancang khusus untuk menganalisis kepribadian siswa usia remaja dengan pendekatan psikometri yang terstandarisasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dan memanfaatkan Firebase sebagai database real-time yang memungkinkan penyimpanan dan pengambilan data secara cepat dan efisien. Tampilan antarmuka dirancang sesederhana mungkin agar mudah digunakan oleh siswa dengan rentang usia 14 hingga 16 tahun, serta memudahkan tenaga pendidik dalam membaca dan mengevaluasi hasil. Sesuai [23] yang menyatakan pengembangan sistem termasuk dalam penyesuaian pengguna agar pengguna lebih mudah dalam menggunakan sistem.



Gambar 2. Tampilan Halaman Tes MBTI

Proses pengembangan dimulai dengan perancangan aturan berbasis forward chaining yang diterjemahkan dalam bentuk logika if–then–else, memungkinkan sistem melakukan inferensi berdasarkan input gejala kepribadian yang dipilih pengguna. Setiap gejala yang diajukan telah dikonversi ke dalam bentuk bobot numerik dan dikaitkan dengan nilai certainty factor (CF) untuk mengukur tingkat kepastian jawaban pengguna terhadap masing-masing karakteristik. Penggunaan metode ini memungkinkan sistem memberikan hasil analisis yang lebih terukur dan sesuai dengan pendekatan psikologis

Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian terhadap sepuluh siswa secara acak menunjukkan bahwa sistem ini memberikan hasil yang masuk akal dan mudah dipahami oleh pengguna. Dari umpan balik yang dikumpulkan, mayoritas siswa merasa hasil kepribadian yang mereka peroleh sesuai dengan gambaran diri mereka sehari-hari. Selain itu, guru atau tenaga pendidik yang terlibat dalam pengujian menyatakan bahwa sistem ini sangat membantu dalam mengenal kecenderungan perilaku siswa, terutama dalam pendekatan konseling dan pengelompokan kegiatan belajar mengajar.

Tabel 3. Pengujian sistem oleh 20 anak usia 14-16 tahun

No	Nama	I	E	S	N	T	F	J	P
1.	Renata Dyah Ayu Maharani	52,63	47,37	37,93	62,07	44,44	55,56	50	50
2.	Fadillah Hajar Basuni	47,08	52,92	58,94	41,06	64	34	52,7	47,3
3.	Ranila Rama Sari	55,90	44,10	74,33	25,67	40,03	59,97	72,45	27,55
4.	Hafidz Yuda	63,80	36,20	56,66	43,34	45,67	54,33	46,37	53,63
5.	Fajar Valentino	55,40	44,60	57,66	42,34	57,66	42,34	63,85	36,15
6.	Meisya Biantara	47,90	52,10	72,36	27,64	58,87	41,13	41,44	58,56
7.	Aurelia Valen Ika	60,70	39,30	61	39	59,59	40,41	37,91	62,09
8.	Muhammad Ludhira Hanurawan	55,77	44,23	45,49	54,51	60,30	39,70	47,23	52,77
10.	Sri Prana Pranada	58,68	41,32	73,38	26,62	61,02	38,98	47,74	52,26
11.	Bayu Mahendra	42,75	57,25	59,75	40,25	61,73	38,27	56,62	43,38
12.	Mochamad Sadewa Lukito	52,20	47,80	70,44	29,56	62	38	43,44	56,56
13.	Muhammad Ersa Kusuma	55,44	44,56	50,47	49,53	63,16	36,84	49,16	50,84

14.	Erina Ummi	55,12	44,88	66,46	33,54	63,87	36,13	40,00	60,00
16.	Rizal Dafid Syahputra	71,69	28,31	52,84	47,16	61,44	38,56	52,35	47,65
17.	Amalia Reisya Kusuma	69,70	30,30	61	39	45,44	54,56	58,55	41,45
18.	Raissa Kusuma Ningrum	66,96	33,04	74,02	25,98	34,24	65,76	52,17	47,83
19.	Lavio Pratama	74,00	26,00	75,34	24,66	60,41	39,59	58,41	41,59
20.	Sukma Raca	77,81	22,19	57,47	42,53	47,94	52,06	71,73	28,27

Dalam Tabel 3 didapati 20 siswa melakukan inputan sesuai pertanyaan yang telah diajukan dan memberikan kecenderungan untuk setiap sifat dan karakteristik dalam bentuk %. Hasil data ini dapat digunakan untuk keperluan pada bidang bimbingan konseling sehingga guru BK dapat melakukan pendekatan yang optimal dalam menangani siswa. Sistem juga diuji oleh dosen pembimbing dan praktisi psikolog untuk mengukur ketepatan logika serta struktur pertanyaan. Dosen menyarankan agar pengembangan ke depan mempertimbangkan personalisasi pertanyaan lebih dalam, sedangkan praktisi menilai bahwa pendekatan certainty factor dalam sistem sudah sesuai dengan metode evaluasi psikometrik dasar. Sistem pakar adalahprogram yang dibuat oleh pengguna dengan memasukan pengetahuan khusus seorang pakar yang digunakan pengguna untuk menyelesaikan suatu masalah[24].

Secara keseluruhan, sistem pakar yang dikembangkan berhasil memenuhi tujuannya sebagai alat bantu analisis kepribadian berbasis MBTI untuk remaja, dengan integrasi metode logika dan pembobotan yang mendekati standar ilmiah. Implementasi berbasis website menjadikan sistem ini fleksibel, efisien, dan mudah diakses oleh berbagai pihak, baik siswa, guru, maupun tenaga konseling sekolah.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sebuah sistem pakar berbasis web yang berfungsi untuk menganalisis tipe kepribadian remaja dengan pendekatan Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). Sistem ini dirancang khusus untuk siswa usia 14 hingga 16 tahun dan dibangun menggunakan metode *forward chaining* untuk logika inferensi serta *certainty factor* sebagai dasar perhitungan tingkat keyakinan terhadap jawaban pengguna. Melalui pendekatan tersebut, sistem mampu menghasilkan akurasi sebesar 96,25% yang kemungkinan disebabkan *human eror* karena pada setiap pengisian siswa diberi angket agar peneliti dapat menginputkan sesuai inputan siswa terdapat 4 siswa yang memiliki hasil yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Muhamad Asad Muhamiyus Sidqi, “Miris! Ribuan Warga Kabupaten Kediri Alami Gangguan Jiwa, Mayoritas Dialami Pria.” Accessed: Jun. 12, 2026. [Online]. Available: https://radarkediri.jawapos.com/politik-pemerintahan/785901498/miris-ribuan-warga-kabupaten-kediri-alami-gangguan-jiwa-mayoritas-dialami-pria

[2] puskesmaskedirilobar, “Pelacakan ODGJ (Orang Dengan Gangguan Jiwa).” Accessed: Jun. 12, 2026. [Online]. Available: https://puskesmaskediri-dikes.lombokbaratkab.go.id/berita/pelacakan-odgj-orang-dengan-gangguan-jiwa/

[3] Eli ERMAWATI, "PSIKODRAMA SEBAGAI TERAPI GANGGUAN MENTAL DALAM FILM FIX YOU/SOUL MECHANIC KARYA YOO HYUN-KI," 2022.

[4] Y. Arsini, S. Putri, N. Harahap, I. Chofillah, and S. K. Lubis, "PERENCANAAN DAN PEMINATAN INDIVIDU DALAM MANAGEMEN BIMBINGAN KONSELING," Jurnal Psikologi dan Bimbingan Konseling, vol. 1, no. 2, 2023, doi: 10.3287/ljpbk.v1i1.325.

[5] I. Wayan Terimajaya et al., DASAR-DASAR STATISTIKA (Konsep dan Metode Analisis). 2024. [Online]. Available: www.buku.sonpedia.com

[6] C. Susanto, "Aplikasi Sistem Pakar untuk Gangguan Mental pada Anak dengan Metode Certainty Factor Application of Expert System for Mental Disorders in Children with Certainty Factor," 2022.

[7] Nafis Mudrika, "mbti Lecture UGM," 2022.

[8] N. Trianasari, P. K. Sari, and ..., "Peningkatan kualitas penelitian di bidang kesehatan melalui pelatihan penentuan teknik sampling dan besar sampel di STFI Bandung," Jurnal Pengabdian …, 2025, [Online]. Available: https://jurnal.penerbitwidina.com/index.php/JPMWidina/article/view/1152

[9] R. Ginting, M. Zarlis, and R. Rosnelly, "Analisis Perbandingan Metode Certainty Factor dan Teorema Bayes untuk Mendiagnosa Penyakit Autis Pada Anak," JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, vol. 5, no. 2, p. 583, Apr. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2930.

[10] K. S. Sandy and A. Paramita, "IMPLEMENTASI METODE FORWARD CHAINING PADA PEMILIHAN HANDPHONE XIAOMI," 2025.

[11] F. Noviyanto, M. Amaliyah, U. Ahmad Dahlan, and S. Janturan Yogyakarta, "APLIKASI TES KEPRIBADIAN UNTUK PENEMPATAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE MBTI (MYERS-BRIGGS TYPEINDICATOR)BERBASISWEB (STUDI KASUS: PT. WINATA PUTRA MANDIRI)."

[12] Z. Yani, D. Gusmita, and N. Pohan, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan," Journal of Science and Social Research, vol. 5, no. 2, pp. 205–210, 2022.

[13] W. A. Laksono and Y. Astuti, "METODE MYER BRIGGS TYPE INDICATOR (MBTI) UNTUK TES KEPRIBADIAN SEBAGAI MEDIA PENGEMBANGAN DIRI (Studi Kasus: SMA N 2 KEBUMEN)," 2020.

[14] D. Krisnanda, "Implementasi Sistem Pakar Diagnosa Depresi Anak Dalam Pembelajaran Daring Metode Forward Chaining," Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, pp. 579–587, 2021.

[15] H. Amnur et al., "Perbandingan Metode Certainty Factor Dengan Forward Chaining Pada Sistem Pakar Skrining Kehamilan Resiko Tinggi," 2023.

[16] S. Sucipto, E. K. Dewi, N. C. Resti, and I. H. Santi, "Improving The Performance of Alumni Achievement Assessment by Integrating Website-Based Tracer Study Information Systems and Telegram API," TEKNIK, vol. 41, no. 1, pp. 72–77, May 2020, doi: 10.14710/teknik.v41i1.25307.

[17] S. Sucipto, A. Suhartanto, and R. Firliana, "Representasi Fuzzy Tsukamoto Menggunakan Fungsi PL/PgSQL Dan Check Constraint," in Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2020, Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta, 2015, pp. 4.5-7-4.5-12.

[18] S. Sucipto and J. Karaman, "Perancangan Sistem Informasi Strategis Balai Desa Gadungan Untuk Integrasi Sistem Informasi Publikasi," in Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015, Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta, 2015, pp. 2.3-31-2.3-36.

[19] S. Sucipto, "Analisa Hasil Rekomendasi Pembimbing Menggunakan Multi-Attribute Dengan Metode Weighted Product," Fountain of Informatics Journal, vol. 2, no. 1, p. 27, May 2017, doi: 10.21111/fij.v2i1.912.

[20] K. Martiwi Sukiakhy, O. Aulia, J. Informatika, and F. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, "PENERAPAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN MENTAL PADA ANAK BERBASIS WEB".

[21] S. Maryana and D. Suhartini, "Implementasi Certainty Factor Untuk Diagnosa Penyakit Sapi," CHAIN : Journal of Computer Technology, vol. 1, no. 1, 2023.

[22] A. Rizaldi Putra and A. Voutama, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Certainty Factor Dalam Mendiagnosa Kategori Tingkat Demam Berdarah," 2021.

[23] G. Yudhananta, P. Studi, and T. Informatika, "Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Stres Casis Tni / Polri Menggunakan Metode Forward Chaining," pp. 714–722.

[24] A. T. Sujatmiko, F. Nugrahanti, and Saifulloh, "Implementasi Sistem Pakar Diagnosa Jenis Penanganan Korban Covid-19 Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Website Implementation of Diagnosis Expert System Types of Handling Victims of Covid-19 Using a Website-Based Forward Chaining," Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, vol. 3, no. 1, pp. 391–402, 2020.