

**PENGGUNAAN SURVEI DAN RANDOM FOREST UNTUK
KLASIFIKASI KEPERIBADIAN BIG FIVE PADA
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Program Studi Informatika



NURHIKMAH 105841110920

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2024**

ABSTRAK

NURHIKMAH Penggunaan Survei dan Random Forest untuk Klasifikasi Kepribadian Big Five pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (dibimbing Titin Wahyuni S.Pd.,M.T dan Fahrir Irhamna Rachman S.Kom.,M.T.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan kepribadian Big Five pada siswa Sekolah Menengah Pertama menggunakan Algoritma Random Forest berdasarkan data survei yang dikumpulkan. Dengan menggunakan survei yang mengukur lima dimensi utama kepribadian (Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, dan Neuroticism), model Random Forest dibangun dan dievaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini mencapai akurasi yang sangat tinggi, dengan precision, recall, dan f1-score yang optimal untuk semua kategori kepribadian. Hasil ini menunjukkan potensi Algoritma Random Forest sebagai alat yang efektif dalam memahami dan menganalisis kepribadian siswa, yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan karakteristik kepribadian siswa.

Kata Kunci: Big Five, Random Forest, Klasifikasi Kepribadian, Survei, Sekolah Menengah Pertama.

ABSTRACT

NURHIKMAH- The Use of Surveys and Random Forest for Classifying Big Five Personality Traits in Junior High School Students (Supervised by Titin Wahyuni, S.Pd., M.T. and Fahrin Irhamna Rachman, S.Kom., M.T.).

This study aims to classify the Big Five personality traits in Junior High School students using the Random Forest Algorithm based on survey data collected. By utilizing a survey that measures the five major dimensions of personality (Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, and Neuroticism), a Random Forest model was built and evaluated. The results show that this model achieves very high accuracy, with optimal precision, recall, and f1-score for all personality categories. These findings demonstrate the potential of the Random Forest Algorithm as an effective tool in understanding and analyzing student personalities, which can be used by educators to tailor teaching methods according to student personality characteristics.

Keywords: Big Five, Random Forest, Personality Classification, Survey, Junior High School.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul **“PENGUNAAN SURVEI DAN RANDOM FOREST UNTUK KLASIFIKASI KEPRIBADIAN BIG FIVE PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**. Penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini sebagaimana salah satu syarat untuk penyusunan skripsi Program Studi Informatika. Shalawat dan salam atas junjungan Nabi Besar Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah dan rahmatan lil alamin.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan tugas Akhir ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.**, selaku Rektor Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ibu **Dr. Ir. Hj. Nurnawaty, S.T.,M.T., IPM.** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak **Muhyiddin A.M.Hayat S.Kom.,MT.** selaku Ketua Prodi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu **Titin Wahyuni S.Pd.,MT.** selaku Dosen Pembimbing I Proposal Skripsi
5. Bapak **Fachrim Irhamna Rahman S.Kom.,M.T,** selaku Pembimbing II Proposal Skripsi.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Prodi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah banyak memberikan bakat dan ilmu pengetahuan serta mendidik penulis selama proses belajar mengajar di Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Rekan-rekan mahasiswa utamanya dari teman terdekat dari Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar terima kasih atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh Pendidikan serta penyelesaian Proposal Skripsi ini.

8. Terakhir, terima kasih untuk diri ini untuk kuat bertahan, karena telah mampu berusaha dan berjuang sampai sejauh ini.

Penulis menyadari bahwa Proposal skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun penyusunan. Semoga skripsi ini bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Billahi Fii Sabill Haq Fastabiqul Khaerat.

Wassalamuallaikum Wr. Wb.

Makassar, Agustus 2024

Penulis

NURHIKMAH



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori	6
B. Penelitian Terkait	10
C. Kerangka Pikir	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Alat dan Bahan	13
C. Perancangan Sistem	14
D. Teknik Pengujian Sistem	16

E.	Teknik Analisa Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
A.	Pengumpulan Data.....	19
B.	Pelabelan.....	24
C.	Preprocessing Data	26
D.	Hasil Pengujian Data	31
E.	Menentukan hasil prediksi.....	32
F.	Evaluasi Model Random Forest	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		37
A.	KESIMPULAN	37
B.	SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA		39



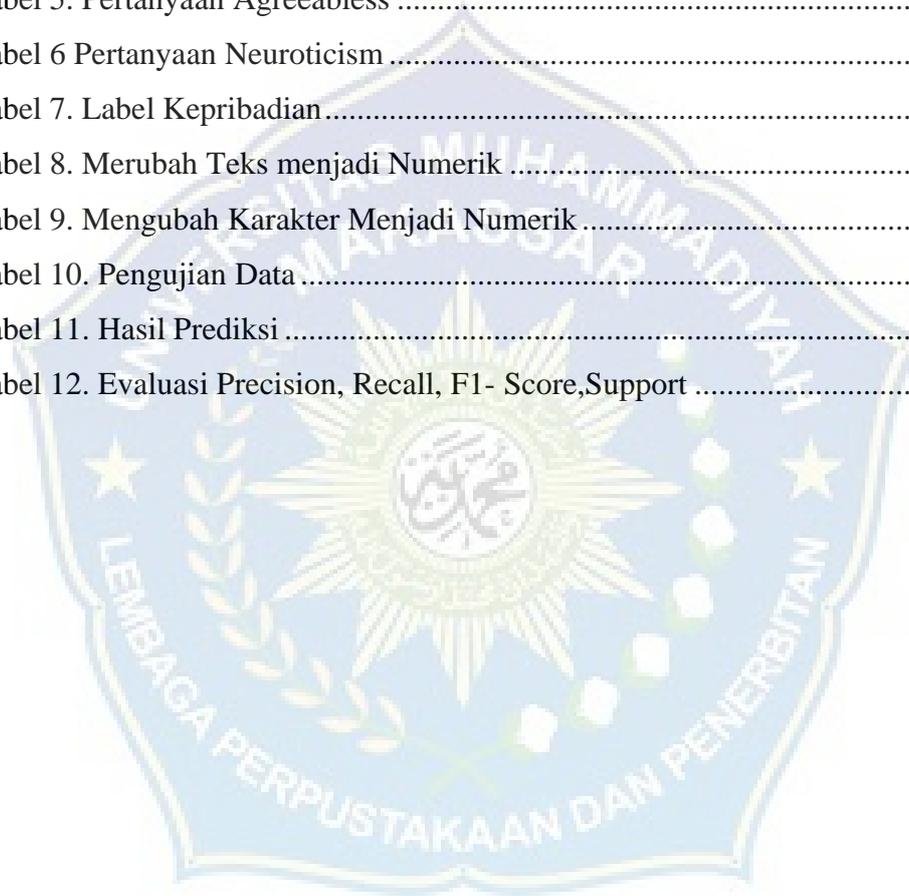
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Big Five.....	12
Gambar 2. Diagram Alir Klasifikasi Big Five	14
Gambar 3. Data Tanggapan dari Survei.....	23



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Confusion Matrix	8
Tabel 2. Pertanyaan Openness	19
Tabel 3. Pertanyaan Conscientiousness	20
Tabel 4. Pertanyaan Extraversion	20
Tabel 5. Pertanyaan Agreeableness	21
Tabel 6 Pertanyaan Neuroticism	22
Tabel 7. Label Kepribadian	25
Tabel 8. Merubah Teks menjadi Numerik	27
Tabel 9. Mengubah Karakter Menjadi Numerik	29
Tabel 10. Pengujian Data	31
Tabel 11. Hasil Prediksi	32
Tabel 12. Evaluasi Precision, Recall, F1- Score,Support	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Awal SLTP 4 Makassar	41
Lampiran 2. Data Awal SLTP 8 Makassar	42
Lampiran 3. Data Awal SLTP 12 Makassar	43
Lampiran 4. Pelabelan Karakter	44
Lampiran 5. Sorce Code Random Forest Menggunakan Smote	45
Lampiran 6. surat pengantar penelitian	46
Lampiran 7 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Kepala Dinas dan PTSP.....	47
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian.....	48



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan kepribadian anak-anak selama masa Sekolah Menengah Pertama merupakan pondasi penting untuk kesuksesan akademik dan kesejahteraan sosial emosional mereka di masa depan. Pada masa ini, anak-anak tidak hanya mengalami pertumbuhan fisik yang signifikan, tetapi juga melalui transformasi kognitif dan emosional yang kompleks.

Memahami dinamika kepribadian pada tahap ini dapat memberikan wawasan penting bagi para pendidik dan orang tua untuk memfasilitasi perkembangan yang seimbang dan mendukung potensi individu anak-anak.

Teori *Big Five* telah memberikan kerangka kerja yang kuat untuk memahami variasi kepribadian manusia, yang terdiri dari lima dimensi utama: *Extraversion, Neuroticism, Openness to Experience, Agreeableness, Conscientiousness*.

Klasifikasi kepribadian berdasarkan teori ini telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang, termasuk psikologi perkembangan, untuk memahami bagaimana kepribadian mempengaruhi perilaku dan interaksi sosial anak-anak.

Dalam konteks pendidikan, pemahaman tentang kepribadian anak-anak dapat membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih personalisasi dan responsif terhadap kebutuhan individu. Namun, untuk mencapai pemahaman yang komprehensif tentang kepribadian, diperlukan metode pengumpulan data yang efektif dan analisis yang cermat.

Survei telah menjadi alat yang populer untuk mengumpulkan data tentang kepribadian karena kemampuannya untuk mencakup banyak responden dalam waktu yang relatif singkat. Namun, analisis data survei yang kompleks dan multidimensional seringkali memerlukan pendekatan

yang lebih canggih daripada metode statistik konvensional. (Saleh & Malinta, 2020)

Di sinilah *machine learning*, khususnya algoritma seperti *Random Forest*, muncul sebagai alat yang berpotensi besar (Lestari et al., 2023). *Random Forest* dapat menangani data yang kompleks dan multidimensional dengan baik, serta mampu mengidentifikasi pola yang tidak terlihat dengan mata telanjang atau metode analisis tradisional. (Aini et al., 2024). Dengan menggunakan *Random Forest*, para peneliti dan praktisi pendidikan dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang kepribadian anak-anak dan bagaimana hal itu mempengaruhi prestasi akademik dan perilaku sosial mereka. (Susetyoko et al., 2022)

Tujuan dari penelitian dan praktik yang menggabungkan teori *Big Five*, pengumpulan data melalui survei, dan analisis data menggunakan *Random Forest* adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang kepribadian anak-anak, serta untuk mengembangkan strategi pendidikan yang lebih efektif yang dapat mempromosikan perkembangan kepribadian yang sehat dan mendukung kesuksesan akademik anak-anak.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik membuat proposal dengan judul **“PENGUNAAN SURVEI DAN RANDOM FOREST UNTUK KLASIFIKASI KEPERIBADIAN BIG FIVE PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan Algoritma *Random Forest* dapat digunakan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan kepribadian *Big Five* pada Siswa Sekolah Menengah Pertama?
2. Sejauh mana akurasi model *Random Forest* dalam mengklasifikasikan kepribadian Siswa Sekolah berdasarkan data survei yang diperoleh?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengevaluasi bagaimana Algoritma *Random Forest* dapat diterapkan dalam menganalisis dan mengklasifikasikan kepribadian *Big Five* pada siswa Sekolah Menengah Pertama.
2. Untuk mengukur sejauh mana akurasi model *Random Forest* dalam mengklasifikasikan kepribadian siswa sekolah Menengah Pertama berdasarkan data survei yang diperoleh.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada uraian latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian ini dapat diperoleh sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
Merupakan studi kasus yang akan mengembangkan keterampilan dan pengetahuan dalam melakukan penelitian ilmiah yang komprehensif, mulai dari pengumpulan data hingga analisis dan interpretasi hasil.
2. Bagi akademik
Penelitian ini akan menambah pengetahuan di bidang psikolog perkembangan anak, pendidikan, dan aplikasi *Machine Learning*, memperkaya literatur akademis yang ada.
3. Bagi Sosial
Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kepribadian Siswa, Pendidikan dan orang tua dapat membantu Siswa mengembangkan kesejahteraan emosional yang lebih baik, mengurangi risiko masalah psikolog di masa depan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Sampel penelitian diambil dari Pusat Pelayanan Psikolog UNM
2. Menggunakan kuesioner yang didesain khusus untuk anak-anak berdasarkan teori kepribadian *Big Five*, yang mencakup dimensi *Extraversion, Neuroticism, Openness to Experience, Agreeableness, Conscientiousness*.

3. Menggunakan algoritma *Random Forest* untuk membangun model klasifikasi kepribadian dan evaluasi model klasifikasi.

F. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum dari seluruh penulisan ini, Adapun sistematika penulisan yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan secara singkat dan jelas mengenai latar belakang penulisan penelitian tugas akhir, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, Batasan permasalahan, metodologi yang digunakan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang teori – teori yang melandasi penulisan dalam melaksanakan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Membahas tentang metode penelitian dan alat yang digunakan untuk sistem.

BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan hasil desain system serta pembahasan terhadap desain tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini atau bab terakhir akan memuat Kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab sebelumnya dan saran – saran dari hasil yang telah diperoleh serta yang diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Profil Big Five

The Big Five Factor atau *Five Factor Model Personality* (FFM) merupakan salah satu bentuk teori dari kepribadian trait. Teori ini merupakan bentuk pengorganisasian kepribadian seseorang dalam sebuah hierarki yang digunakan dalam psikologi untuk menggambarkan variasi kepribadian manusia. *The Big Factor* menilai kepribadian manusia melalui lima trait utama. Dalam kepribadian Big Five terdapat lima dimensi kepribadian, yaitu: (Muflih et al., 2024)

1. *Extraversion* (Ekstraversi)

Menggambarkan bagaimana seseorang mendapatkan energi dari interaksi sosial. Orang yang ekstrovert cenderung bersosialisasi, aktif, dan penuh semangat, sementara mereka yang introvert lebih tertutup dan memerlukan waktu sendiri untuk mengisi energi. Kesabaran

2. *Neuroticism* (Neurotisme)

Menggambarkan tingkat kestabilan emosional seseorang. Mereka yang memiliki skor tinggi pada neurotisme cenderung mengalami emosi negatif seperti kecemasan, depresi, dan kemarahan lebih sering dibandingkan mereka yang memiliki skor rendah. *Openness to New Experience* (Keterbukaan terhadap Pengalaman).

3. *Conscientiousness* (Kesadaran/Ketelitian)

Mengukur tingkat ketertiban, disiplin diri, dan kehati-hatian seseorang. Mereka yang tinggi dalam kesadaran cenderung terorganisir, dapat diandalkan, dan bertanggung jawab.

4. *Agreeableness* (Kerahasiaan/Keramahan)

Mengukur kecenderungan seseorang untuk bersikap ramah, kooperatif, dan penuh pengertian terhadap orang lain. Individu

dengan tingkat keramahan tinggi biasanya lebih mudah bekerja sama dan empati terhadap orang lain.

5. *Openness to Experience* (Keterbukaan terhadap Pengalaman) Menggambarkan sejauh mana seseorang terbuka terhadap ide-ide baru, imajinatif, dan berani mengambil risiko. Orang dengan skor tinggi dalam dimensi ini cenderung kreatif, ingin tahu, dan memiliki minat yang luas.

2. Survei sebagai Metode Pengumpulan Data

Survei adalah metode pengumpulan data yang umum digunakan dalam penelitian sosial dan psikologis. Survei memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan informasi dari sejumlah besar responden dalam waktu yang relatif singkat. Untuk penelitian ini, kuesioner yang dirancang berdasarkan teori *Big Five* akan digunakan untuk mengukur dimensi kepribadian anak Sekolah Menengah Pertama (SMP). Kuesioner ini harus divalidasi dan diuji keandalannya untuk memastikan bahwa data yang diperoleh akurat dan dapat diandalkan.

3. Machine learning

Machine Learning adalah algoritma atau model statistik yang melakukan tugas tertentu tanpa instruksi berdasarkan “pola”. Algoritma *Machine Learning* digunakan untuk membuat model matematika berdasarkan data untuk membuat prediksi dan keputusan tanpa memerlukan pemrograman eksplisit, yang biasa disebut sebagai “pelatihan data”. *Machine learning* dibagi menjadi dua bidang, yakni *unsupervised learning* dan *supervised learning*. *Supervised learning* merupakan pembelajaran menggunakan data yang mengandung input serta output yang diinginkan. (Sanjaya et al., 2020a)

4. Algoritma Random Forest

Random Forest dapat mengidentifikasi pola kompleks dalam data. Algoritma klasifikasi yang dapat digunakan untuk tujuan ini. Teknik ensemble adalah teknik yang digunakan dalam algoritma ini

yang menggabungkan hasil dari beberapa model pohon keputusan untuk meningkatkan akurasi dan klasifikasi. (Abdi et al., 2024)

Pohon keputusan adalah kumpulan pertanyaan yang terstruktur dengan sistematis, di mana setiap pertanyaan menentukan cabang berikutnya berdasarkan nilai atribut dan mengakhiri pada daun pohon yang menunjukkan prediksi dari kelas variabel tersebut.

1) Pengembangan Model *Random Forest*:

- a. Pelatihan model dengan *hyperparameter tuning* dan *cross-validation*.
- b. Evaluasi model dengan *confusion matrix* dan metrik performa (*accuracy, precision, recall, F1-score*).

Penjelasan Evaluasi Model :

Confusion matrix adalah tabel yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja model klasifikasi. *Confusion matrix* menunjukkan jumlah *true positive (TP)*, *False Positive (FP)*, *True Negative (TN)*, dan *False Negative (FN)*.

Tabel 1 *Confusion Matrix*

		Predicted class	
		yes	no
Actual Class	yes	TP	FN
	no	FP	TN

a. Metrik

Performa

- Akurasi (*Accuracy*) adalah rasio prediksi yang benar (baik positif maupun negatif) terhadap keseluruhan jumlah kasus.

$$\text{Accuracy} = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \times 100$$

- *Precision* adalah rasio prediksi positif yang benar terhadap keseluruhan prediksi positif.

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP+FP} \times 100$$

- *Recall* adalah rasio prediksi positif yang benar terhadap keseluruhan kasus positif sebenarnya.

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP+FN} \times 100$$

- *F1-Score* adalah rata-rata harmonik dari *precision* dan *recall*, yang memberikan keseimbangan antara keduanya.

$$\text{F1-Score} = 2 \cdot \frac{\text{Precision} \cdot \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}$$

2) Ketentuan Random Forest

Menurut (Sanjaya et al., 2020a) pada penelitiannya, ketentuan – ketentuan agar random forest algorithm baik digunakan yaitu:

1. *Decision Tree* harus dibuat berdasarkan sinyal kecenderungan suatu data
2. Prediksi yang dilakukan oleh setiap *decision tree* harus memiliki korelasi yang rendah dengan *decision tree* lainnya.

5. Supervised learning

Supervised Learning yang diawasi adalah metode paling umum untuk masalah klasifikasi, karena tujuannya sering kali adalah untuk mengajarkan sistem klasifikasi yang telah buat kepada mesin. Dalam kebanyakan kasus, pembelajaran yang diawasi membiarkan probabilitas masukan tidak ditentukan, seperti untuk masukan yang keluaran yang diharapkan diketahui. Proses ini menyediakan kumpulan data yang terdiri dari fitur dan label.

Tugas utamanya adalah membuat estimator yang dapat memprediksi label suatu objek berdasarkan sekumpulan fitur. Algoritma pembelajaran kemudian menerima sekumpulan fitur sebagai masukan beserta keluaran yang benar dan membandingkan keluaran

aktual dengan keluaran yang dikoreksi untuk mempelajari dan menemukan kesalahan. Kemudian modifikasi modelnya sesuai dengan itu. Model yang dibuat tidak diperlukan untuk input.

Pembelajaran yang diawasi adalah teknik paling umum untuk melatih jaringan netral dan pohon keputusan. Keduanya mengandalkan informasi yang diberikan oleh klasifikasi tertentu. Pembelajaran ini juga digunakan dalam aplikasi yang data historisnya memprediksi kemungkinan peristiwa fitur. Dalam klasifikasi, label bersifat diskrit, sedangkan dalam regresi, label bersifat kontinu.

B. Penelitian Terkait

Penelitian mendapatkan banyak referensi dari penelitian terdahulu yang membantu dalam memperoleh informasi yang relevan mengenai penelitian yang akan dilakukan. Penelitian sebelumnya yang terkait meliputi:

Penelitian yang dilakukan (Fatunnisa & Marcos, 2024) yang berjudul "Prediksi Kelulusan Tepat Waktu Siswa SMK Teknik Komputer Menggunakan Algoritma *Random Forest*". Hasil pengujian ini adalah bahwa penggunaan algoritma *Random Forest* pada dataset kelulusan siswa SMK Teknik Komputer menunjukkan hasil yang sangat positif dengan akurasi yang sangat tinggi, mencapai 1.0. Model ini mampu memprediksi kelulusan siswa dengan akurat dan dapat diandalkan, yang tercermin dari nilai akurasi, *precision*, *recall*, dan *F1 - Score* yang tinggi. Pembagian dataset menggunakan stratified random sampling juga membantu memastikan keandalan dan generalisasi model.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hadi & Sirodj, 2023) yang berjudul "Metode *Random Forest* untuk Klasifikasi Penyakit Diabetes". Hasil pengujian *Random Forest* memberikan nilai akurasi sebesar 74.78%. Tingkat akurasi ini berada pada kategori "*fair classification*" menurut tingkatan kategori yang diberikan, dimana nilai 0.70 – 0.80 dianggap fair

classification. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Random Forest* memberikan hasil performa yang baik untuk data diabetes, dengan tingkat error paling rendah dibandingkan metode *supervised learning* lainnya yang dicoba dalam penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh (Eko Cahyo & Nilogiri, 2022) yang berjudul "Klasifikasi Gangguan Autisme Pada Anak Menggunakan Algoritma C4.5" Penelitian ini menyimpulkan bahwa algoritma C4.5, terutama ketika dikombinasikan dengan teknik Ensemble seperti *Random Forest*, dapat meningkatkan akurasi dan presisi dalam klasifikasi gangguan autisme pada anak. Akurasi tertinggi yang dicapai adalah 88.89% pada k-fold 4 percobaan ke-3, menunjukkan bahwa metode *Ensemble* lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan algoritma C4.5 saja.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuni & Permatasari, 2020) yang berjudul "Hubungan Antara Kepribadian *Big Five* Dengan Perilaku Prososial Mahasiswa" Penelitian ini menyimpulkan bahwa dimensi kepribadian *openness* dan *agreeableness* berperan penting dalam meningkatkan perilaku prososial pada mahasiswa Psikologi Islam. Sementara itu, dimensi *conscientiousness*, *extraversion*, dan *neuroticism* tidak memiliki pengaruh signifikan dalam konteks ini.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sanjaya et al., 2020) "Prediksi Kelalaian Pinjaman Bank Menggunakan *Random Forest* dan *Adaptive Boosting* dengan judul Penelitian ini mengkaji efektivitas algoritma *Random Forest* (RF) dalam mengklasifikasikan data pemasaran bank serta membandingkan performanya dengan dua teknik optimasi: *Bagging* dan *Genetic Algorithm* (GA). Data yang digunakan terdiri dari 45.211 *record* pengajuan kredit dengan 16 atribut dari www.data.world. Hasil menunjukkan bahwa RF tanpa optimasi mencapai akurasi 88,30%, sementara optimasi menggunakan *Bagging* dan GA tidak memberikan peningkatan kinerja yang signifikan. Kesimpulannya, RF cukup efektif untuk klasifikasi data pemasaran bank, dan optimasi tambahan tidak selalu

memberikan hasil yang lebih baik.

C. Kerangka Pikir

Untuk lebih memperjelas permasalahan yang disajikan, maka berikut akan ditunjukkan pada gambar



Gambar 1. Kerangka Pikir Big Five

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pusat Pelayanan Psikologi UNM

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2024.

B. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah laptop untuk membuat sebuah aplikasi untuk mendiagnosa kepribadian anak. Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan yaitu:

1. Perangkat Keras:

a. Laptop ASUS TUF GAMING F15

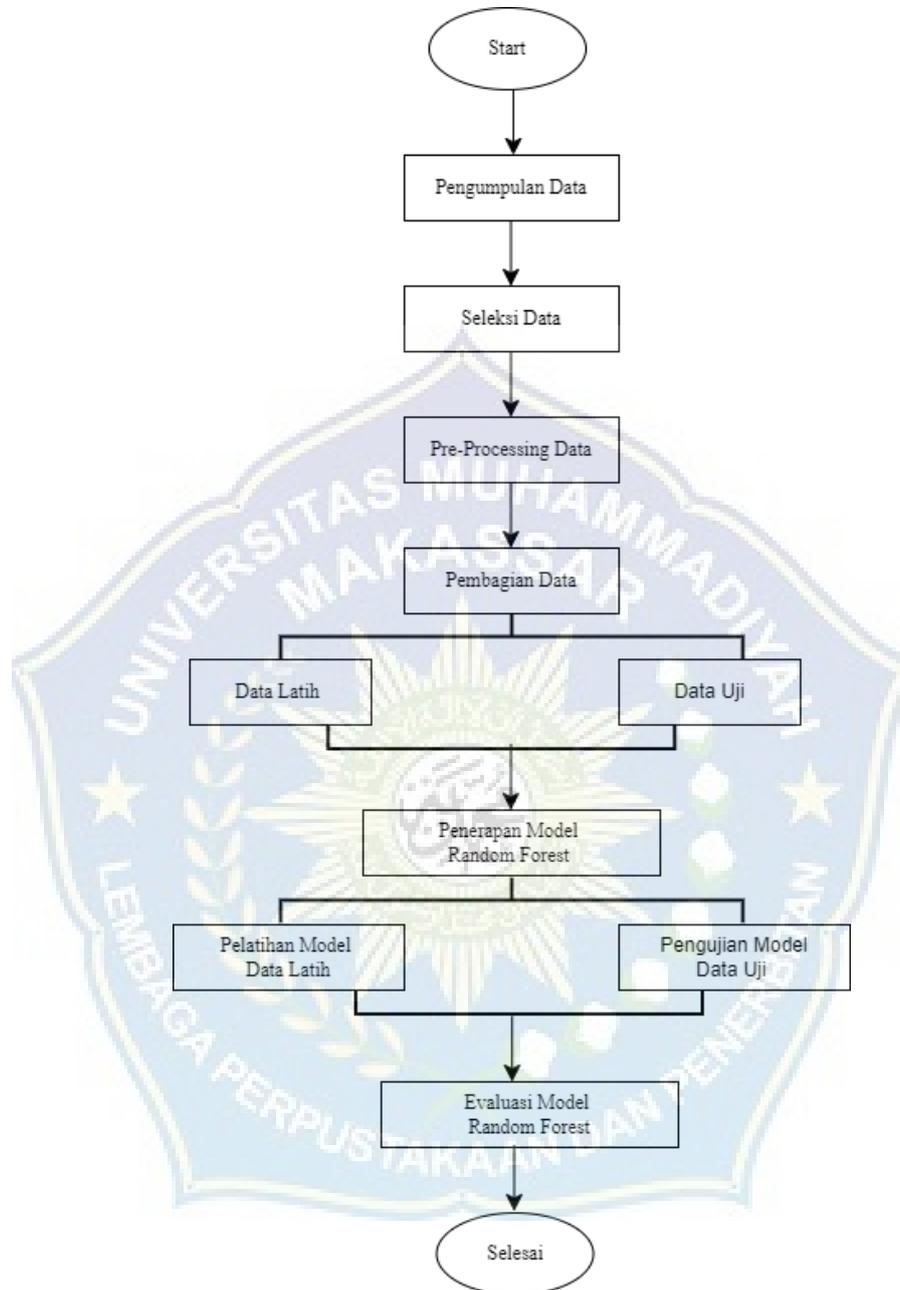
2. Perangkat Lunak

a. Python

b. Microsoft Excel

c. Jupyter Notebook (Pengembangan dan dokumentasi kode secara interaktif).

C. Perancangan Sistem



Gambar 2. Diagram Alir Klasifikasi Big Five

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan oleh Pusat Pelayanan Psikolog Universitas Negeri Makassar (UNM) untuk mendapatkan gambaran

tentang profil kepribadian siswa. Jawaban yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi ciri-ciri kepribadian yang dominan, seperti *Extraversion*, *Agreeableness*, atau *Neuroticism*, yang kemudian dibandingkan dengan prediksi model analisis kepribadian untuk mengukur keakuratan dan kecocokan model tersebut.

Data yang berisi tentang Identifikasi Responden berupa nama, usia, jenis kelamin, kelas dan sekolah. Skor kepribadian berupa nilai numerik untuk setiap kuesioner, yang kemudian dapat diolah menjadi skor total untuk masing-masing dimensi *Big Five*.

2. Pre-Processing

Metode yang dapat membantu dalam memperbaiki data untuk kebutuhan *machine learning* disebut sebagai *pre-processing*. *Label encoder* adalah sebuah alternatif untuk penyandian variabel. *Label encoder* akan mengubah data yang bersifat kategorikal (dalam hal ini berbentuk *string*) dan menetapkan sebuah angka terhadap masing-masing *value*.

Hasil Pengolahan Data yang diperoleh setelah dilakukan pengolahan, setiap responden akan memiliki skor total untuk setiap dimensi kepribadian, hasil akhir dari model *Random Forest* yang mengklasifikasikan kepribadian siswa berdasarkan skor yang diperoleh.

3. Training

Pada tahapan ini, sudah mulai menggunakan algoritma *Random Forest* untuk *machine learning*. Data yang telah melewati proses *pre-processing* kemudian masuk ke tahap training, di mana akan dihasilkan model klasifikasi untuk keperluan prediksi. Selain itu, variabel tambahan seperti nama, usia, email, dan jenis kelamin juga dimasukkan untuk memperkaya dataset dan memungkinkan analisis yang lebih komprehensif. Variabel ini dapat memberikan wawasan tambahan

tentang karakteristik demografis dan perilaku pelanggan, yang dapat meningkatkan akurasi dan relevansi prediksi.

Algoritma *Random Forest* bekerja dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Memutuskan jumlah pohon yang akan dibangun (n).
- 2) Melakukan pengambilan sampel data secara acak dengan peluang pengambilan yang sama untuk setiap sampel (tahapan ini disebut *bootstrap*).
- 3) Gunakan salah satu dari contoh *Bootstrap* tersebut untuk melakukan perhitungan persamaan 1.
- 4) Ulang kembali langkah 3 sebanyak n kali. Sehingga terbentuk hutan atas n pohon.

4. Mengavaluasi

Mengevaluasi model klasifikasi dengan menghitung nilai akurasi. Nilai akurasi merupakan rasio dari data yang terklasifikasi benar dengan keseluruhan data uji. Menyajikan distribusi data, rata-rata, median dan standar deviasi untuk setiap dimensi kepribadian. Serta melakukan evaluasi model *Random Forest* menggunakan metrik akurasi presisi, recall, F1- score untuk menilai kinerja dalam mengklasifikasi kepribadian siswa.

D. Teknik Pengujian Sistem

Metodologi pengujian menggunakan *Confusion Matrix* digunakan selama proses evaluasi sistem. *Confusion Matrix* adalah alat penting dalam *machine learning* yang mengevaluasi kinerja model klasifikasi dengan menganalisis hasil prediksi model dibandingkan dengan nilai sebenarnya.

Confusion Matrix memberikan gambaran terperinci tentang bagaimana model memprediksi kategori yang benar dan salah, serta memungkinkan identifikasi kelemahan model dalam hal prediksi positif palsu dan negatif palsu.

Metode ini menggunakan teknik pengujian berdasarkan analisis metrik seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score yang berasal dari elemen-elemen dalam Confusion Matrix: *True Positive* (TP), *True Negative* (TN), *False Positive* (FP), dan *False Negative* (FN).

Selain itu, dilakukan juga pengujian validasi. Tujuan pengujian validasi adalah untuk memastikan bahwa model memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna serta persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian ini fokus pada fungsionalitas dan kegunaan model serta melibatkan pengguna akhir dalam proses pengujian untuk mendapatkan umpan balik yang relevan.

Pengujian ketahanan juga merupakan bagian penting dari proses pengujian. Tujuan dari pengujian ketahanan adalah untuk mengevaluasi kemampuan model dalam menangani kondisi ekstrim atau tidak terduga seperti input yang tidak valid, beban kerja yang berat, dan gangguan sistem. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa model tetap berfungsi dengan baik dan tidak mengalami kegagalan besar dalam keadaan tidak normal.

Dengan menggabungkan pengujian menggunakan *Confusion Matrix*, pengujian validasi, dan pengujian ketahanan, diharapkan model yang diuji memiliki kualitas yang tinggi, fungsionalitas yang memadai, dan ketahanan yang baik terhadap berbagai kondisi yang dihadapi.

E. Teknik Analisa Data

Setelah memiliki semua informasi yang diperlukan untuk penelitian, langkah selanjutnya adalah analisis data. Langkah ini sangat penting dalam proses penelitian, karena pemilihan metode analisis yang salah dapat berdampak buruk pada hasil penelitian.

Penggunaan peralatan analisis secara hati-hati dan sensitif sangat penting untuk memperoleh hasil yang akurat. Analisis data biasanya terbagi dalam dua kategori utama: analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Perbedaan utama antara kedua metode ini terletak pada jenis data yang digunakan. Analisis kuantitatif digunakan untuk data yang dapat diukur,

sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk data yang bersifat deskriptif dan tidak dapat diukur.

Dalam penelitian ini analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk merangkum dan mendeskripsikan data yang diperoleh tanpa membuat generalisasi atau kesimpulan umum. Analisis ini hanya berfokus pada deskripsi data dan tidak menguji hipotesis, prediksi, kesimpulan umum, atau interpretasi hubungan.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan oleh Asmulyani Asri, M.Psi menjadi dosen pada Pusat Pelayanan Psikolog Universitas Negeri Makassar (UNM) untuk mendapatkan gambaran tentang profil kepribadian siswa. Jawaban yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi ciri-ciri kepribadian yang dominan, seperti Extraversion, Agreeableness, atau Neuroticism, yang kemudian dibandingkan dengan prediksi model analisis kepribadian untuk mengukur keakuratan dan kecocokan model tersebut. Jumlah data pada penelitian ini sebanyak 1010 orang yang telah mengisi kuesioner. Setiap siswa menjawab 50 pertanyaan dari masing – masing 10 pertanyaan setiap Kepribadian Big Five.

Dalam penelitian ini, responden diberikan serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk mengukur setiap dimensi kepribadian. Jawaban mereka kemungkinan dianalisis dan dipetakan ke dalam salah satu dari limakategori kepribadian ini berdasarkan nilai persentase yang dihitung.

1. Opennes to Experience (Keterbukaan Terhadap Pengalaman)

Tabel 2. Pertanyaan Opennes

Pertanyaan
Saya suka mencoba hal-hal baru dan beragam.
Saya sering tertarik pada ide dan konsep yang tidak biasa.
Saya menikmati seni dan kegiatan kreatif.
Saya suka memikirkan berbagai kemungkinan untuk masa depan.
Saya sering membaca buku atau artikel tentang topik yang tidak saya ketahui sebelumnya.
Saya suka menghadiri acara atau kegiatan yang berbeda dari kebiasaan saya.

Saya sering mencoba makanan atau minuman yang belum pernah saya coba sebelumnya.

Saya tertarik mempelajari bahasa atau budaya baru.

Saya suka mengeksplorasi tempat-tempat baru yang belum pernah saya kunjungi.

Saya cenderung mencari pengalaman baru dan tantangan dalam hidup saya.

2. Conscientiousness (Keteraturan)

Tabel 3. Pertanyaan Conscientiousness

Pertanyaan
Saya selalu menyelesaikan tugas tepat waktu.
Saya suka membuat rencana dan mengikuti jadwal.
Saya memastikan bahwa pekerjaan saya dilakukan dengan baik.
Saya cenderung mengikuti aturan dan petunjuk
Saya sering mengatur barang-barang saya dengan rapi.
Saya memperhatikan detail dalam pekerjaan saya.
Saya jarang menunda-nunda tugas.
Saya cenderung menyimpan catatan atau daftar tugas untuk membantu saya tetap teratur.
Saya suka menyusun dan merencanakan kegiatan sehari-hari saya.
Saya berusaha keras untuk mencapai tujuan dan hasil yang baik dalam setiap tugas.

3. Extraversion (Ekstroversi)

Tabel 4. Pertanyaan Extraversion

Pertanyaan
Saya merasa nyaman berbicara di depan banyak orang.
Saya suka bergaul dengan banyak teman.

Saya merasa energik saat berada di lingkungan sosial yang ramai.
Saya sering menjadi pusat perhatian dalam kelompok.
Saya menikmati berbicara dan berinteraksi dengan orang lain.
Saya lebih suka menghadiri acara sosial daripada tinggal di rumah.
Saya sering merasa antusias dan bersemangat saat berinteraksi dengan orang baru.
Saya suka menjadi bagian dari kelompok atau tim dalam aktivitas sosial.
Saya sering mengatur atau memimpin acara sosial.
Saya merasa bersemangat dan aktif saat berinteraksi dengan orang lain.

4. Agreeableness (Kepatuhan)

Tabel 5. Pertanyaan Agreeableness

Petanyaan
Saya suka membantu orang lain bahkan ketika itu memerlukan usaha tambahan.
Saya cenderung berempati terhadap perasaan orang lain.
Saya mudah memaafkan orang yang telah membuat kesalahan terhadap saya.
Saya sering berusaha untuk menjaga hubungan baik dengan teman-teman saya.
Saya biasanya setuju dengan ide dan pendapat orang lain dalam kelompok.
Saya cenderung memperhatikan kebutuhan orang lain di sekitar saya.
Saya suka bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama.
Saya sering mencoba untuk menghindari konflik dan menjaga kedamaian di kelompok.
Saya merasa senang ketika bisa membantu orang lain menyelesaikan masalah mereka.

Saya cenderung mengutamakan kepentingan orang lain di atas kepentingan pribadi saya.

5. Neuroticism (Neurotisisme)

Tabel 6 Pertanyaan Neuroticism

Pertanyaan
Saya sering merasa cemas atau khawatir tentang masa depan.
Saya cenderung merasa marah atau frustrasi ketika sesuatu tidak berjalan sesuai rencana.
Saya mudah merasa tertekan atau stres dalam situasi sulit.
Saya sering merasa tidak percaya diri atau merasa khawatir tentang diri saya.
Saya mengalami perubahan suasana hati yang drastis dari waktu ke waktu.
Saya cenderung memikirkan hal-hal negatif yang mungkin terjadi.
Saya merasa sulit untuk mengatasi kegagalan atau kesalahan.
Saya sering merasa tidak nyaman dalam situasi yang tidak familiar.
Saya mudah merasa terganggu oleh hal-hal kecil dalam kehidupan sehari-hari.
Saya sering merasa cemas ketika menghadapi situasi yang tidak dapat saya kontrol.

BC42 Openness, Conscientiousness, Extraversion

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
1	No	Kelas	Jenis Kelamin	Hal baris dan komi	dan kegi	kemung	topik	isian	yang	bari	dar	at	at	at	at	at	at	at	at	at	at	at	at	at	at
2	1	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
3	2	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
4	3	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
5	4	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
6	5	SILTP 4 Makassar	VIII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
7	6	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
8	7	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
9	8	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
10	9	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
11	10	SILTP 4 Makassar	VII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
12	11	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
13	12	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
14	13	SILTP 4 Makassar	VIII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
15	14	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
16	15	SILTP 4 Makassar	VIII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
17	16	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
18	17	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
19	18	SILTP 4 Makassar	VIII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
20	19	SILTP 4 Makassar	VIII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
21	20	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
22	21	SILTP 4 Makassar	IX perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
23	22	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
24	23	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
25	24	SILTP 4 Makassar	IX perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
26	25	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
27	26	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
28	27	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
29	28	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
30	29	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
31	30	SILTP 4 Makassar	IX perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
32	31	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
33	32	SILTP 4 Makassar	VIII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
34	33	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
35	34	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
36	35	SILTP 4 Makassar	IX laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
37	36	SILTP 4 Makassar	VIII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
38	37	SILTP 4 Makassar	VII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
39	38	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
40	39	SILTP 4 Makassar	VII laki-laki	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
41	40	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya
42	41	SILTP 4 Makassar	VIII perempuan	tidak	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya

Gambar 3. Data Tanggapan dari Survei

Gambar 3. Adalah data hasil kuesioner yang telah diisi dari beberapa siswa di SLTP 4 Makassar, SLTP 8 Makassar dan SLTP 12 Makassar. Data tersebut berisi beberapa kolom dengan informasi mengenai berbagai aspek yang diukur, seperti nama sekolah, kelas, jenis kelamin, kelas, serta berbagai indikator perilaku atau karakteristik siswa

B. Pelabelan

Pelabelan bertujuan untuk mengelompokkan karakteristik kepribadian berdasarkan *Big Five Personality Traits* berdasarkan nilai persentase yang dihitung.

Pertanyaan – pertanyaan berikut diberikan label berdasarkan karakter kepribadian seseorang berdasarkan lima dimensi kepribadian Big Five, yaitu Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, dan Neuroticism. Setiap dimensi memiliki nilai yang diukur, setiap karakter mempunyai 10 pertanyaan dan diambil nilai tengahnya yaitu 5 dan jika nilai tersebut lebih dari 5, maka dimensi tersebut dianggap sebagai bagian dari karakter kepribadian orang tersebut. Sebaliknya, jika nilainya tidak lebih dari 5, maka dimensi tersebut tidak dimasukkan ke dalam karakter. Munculnya "Karakter Lainnya" terjadi karena tidak ada dimensi yang tercapai.

Tabel 7. Label Kepribadian

No	Sekolah	Kelas	Jenis Kelamin	Suka mencoba hal-hal baru dan beragam?	sering tertarik pada ide dan konsep yang tidak biasa?	menikmati seni dan kegiatan kreatif?	Suka memikirkan berbagai kemungkinan untuk masa depan?	Kepribadian
1	SLTP 4 Makassar	IX	Perempuan	tidak	ya	ya	....	Extraversion, Neuroticism
2	SLTP 4 Makassar	VII	laki-laki	tidak	tidak	ya	....	Neuroticism
3	SLTP 4 Makassar	VII	perempuan	tidak	tidak	ya	....	Extraversion
4	SLTP 4 Makassar	VII I	perempuan	ya	tidak	ya	....	Openness, Extraversion
5	SLTP 4 Makassar	VII I	laki-laki	tidak	tidak	tidak	....	Openness, Neuroticism
6	SLTP 4 Makassar	VII	laki-laki	ya	ya	tidak	....	Extraversion
1001	....	....	....	....	....	....	....	....
1002	SLTP 12 Makassar	VII I	perempuan	tidak	ya	ya	....	Neuroticism
1003	SLTP 12 Makassar	VII I	laki-laki	tidak	ya	tidak	....	Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
1004	SLTP 12 Makassar	VII	perempuan	ya	tidak	ya	....	Karakter Lainnya
1005	SLTP 12 Makassar	VII	perempuan	tidak	tidak	tidak	....	Extraversion, Neuroticism

1006	SLTP 12 Makassar	IX	laki-laki	tidak	ya	ya	....	xtroversion, Neuroticism Neuroticism
1007	SLTP 12 Makassar	VII I	perempu an	tidak	tidak	tidak	....	Openness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
1008	SLTP 12 Makassar	VII I	laki-laki	ya	ya	tidak	....	Extraversi on, Neuroticis m
1009	SLTP 12 Makassar	VII I	perempu an	tidak	ya	ya	....	Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
1010	SLTP 12 Makassar	IX	laki-laki	tidak	ya	ya	....

C. Preprocessing Data

1. Normalisasi Teks

Dimana dataset awal mengandung jawaban dalam bentuk teks seperti ''ya'' dan ''tidak'', maka dilakukan normalisasi dengan setiap pertanyaan diberi label sebagai 0 atau 1, di mana 0 menunjukkan ketidaksepakatan (Tidak) dan 1 menunjukkan persetujuan atau keberadaan ciri tersebut (Ya).

Tabel 8. Merubah Teks menjadi Numerik

No	Sekolah	Kelas	Jenis Kelamin	suka mencoba hal-hal baru dan beragam?	sering tertarik pada ide dan konsep yang tidak biasa?	menikmati seni dan kegiatan kreatif?	Suka memikirkan berbagai kemungkinan untuk masa depan?	Kepribadian
1	SLTP 4 Makassar	IX	Perempuan	0	1	1	....	Extraversion, Neuroticism
2	SLTP 4 Makassar	VII	laki-laki	0	0	1	....	Neuroticism
3	SLTP 4 Makassar	VII	perempuan	0	0	1	....	Extraversion
4	SLTP 4 Makassar	VII I	perempuan	1	0	1	....	Openness, Extraversion
5	SLTP 4 Makassar	VII I	laki-laki	0	0	0	....	Openness, Neuroticism
6	SLTP 4 Makassar	VII	laki-laki	1	1	0	....	Extraversion
100 1	....	....	....	....	....	....	....	....
100 2	SLTP 12 Makassar	VII I	perempuan	0	1	1	....	Neuroticism
100 3	SLTP 12 Makassar	VII I	laki-laki	0	1	0	....	Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
100 4	SLTP 12 Makassar	VII	perempuan	1	0	1	....	Karakter Lainnya

1005	SLTP 12 Makassar	VII	perempuan	0	0	0	....	Extraversion, Neuroticism
1006	SLTP 12 Makassar	IX	laki-laki	0	1	1	....	xtraversion, Neuroticism
1007	SLTP 12 Makassar	VII I	perempuan	0	0	0	....	Neuroticism
1008	SLTP 12 Makassar	VII I	laki-laki	1	1	0	....	Openness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
1009	SLTP 12 Makassar	VII I	perempuan	0	1	1	....	Extraversion, Neuroticism
1010	SLTP 12 Makassar	IX	laki-laki	0	1	1	....	Extraversion, Agreeableness, Neuroticism

2. Membuang kolom data yang tidak diperlukan

Dalam proses analisis data dan pengembangan model *machine learning*, penting untuk mengidentifikasi kolom data yang tidak diperlukan atau yang mungkin tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil model seperti Nomor Kolom, Nama Sekolah, Kelas, dan Jenis kelamin akan di bersihkan atau di hapus

suka mencoba hal-hal baru dan beragam?	sering tertarik pada ide dan konsep yang tidak biasa?	menikmati seni dan kegiatan kreatif?	suka memikirkan berbagai kemungkinan untuk masa depan?	....	mudah merasa terganggu oleh hal-hal kecil dalam kehidupan sehari-hari?	sering merasa cemas ketika menghadapi situasi yang tidak dapat Anda kontrol?
1	0	1	1	....	0	0

1	1	1	1	...	1	1
0	0	1	1	...	1	0
1	1	1	1	...	0	1
0	1	0	1	...	1	0
0	0	0	1	...	0	1
0	1	1	0	...	1	0
0	0	1	0	...	1	0
1	0	1	0	...	1	0
0	1	1	0	...	1	1

3. Mengubah Label menjadi nilai numerik atau encoding

Label karakter kepribadian diubah menjadi nilai numerik agar dapat diproses lebih mudah oleh algoritma machine learning. Proses ini dikenal sebagai encoding, dan bertujuan untuk mengonversi data kategorikal menjadi format yang sesuai untuk analisis lebih lanjut dalam model.

Tabel 9. Mengubah Karakter Menjadi Numerik

0	Agreeableness
1	Agreeableness, Neuroticism
2	Conscientiousness
3	Conscientiousness, Agreeableness
4	Conscientiousness, Agreeableness, Neuroticism
5	Conscientiousness, Extraversion
6	Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness
7	Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
8	Conscientiousness, Extraversion, Neuroticism

9	Conscientiousness, Neuroticism
10	Extraversion
11	Extraversion, Agreeableness
12	Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
13	Extraversion, Neuroticism
14	Karakter Lainnya
15	Neuroticism
16	Openness
17	Openness, Agreeableness
18	Openness, Agreeableness, Neuroticism
19	Openness, Conscientiousness
20	Openness, Conscientiousness, Agreeableness
21	Openness, Conscientiousness, Agreeableness, Neuroticism
22	Openness, Conscientiousness, Extraversion
23	Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness
24	Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
25	Openness, Conscientiousness, Extraversion, Neuroticism
26	Openness, Conscientiousness, Neuroticism
27	Openness, Extraversion
28	Openness, Extraversion, Agreeableness
29	Openness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism
30	Openness, Extraversion, Neuroticism
31	Openness, Neuroticism

4. Penentu Feature input dan target atau label

Feature adalah representasi dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk mengukur lima dimensi utama kepribadian yaitu *Openness*, *Conscientiousness*, *Extraversion*, *Agreeableness*, dan

Neuroticis. Skor yang diperoleh dari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini kemudian digunakan untuk menggambarkan atau memprediksi profil kepribadian individu berdasarkan kelima dimensi tersebut.

Label berupa dimensi kepribadian yang telah dilakukan labeling pada tahapan sebelumnya. Dengan demikian, label yang dihasilkan mencerminkan karakteristik kepribadian dominan dari individu tersebut, yang kemudian dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut atau untuk membandingkan profil kepribadian antar individu.

5. Imputer atau pengisian data yang kosong

Membantu memastikan bahwa dataset yang digunakan lengkap, sehingga analisis yang dilakukan atau model yang dibangun, dengan mengurangi risiko bias dan membuat kesimpulan yang diambil dari data menjadi lebih valid.

6. Proses penyeimbangan data menggunakan SMOTE

Kegunaan Smote sebagai penyeimbangan data kelas dalam dataset. Dengan membuat sampel sintetis dari kelas minoritas untuk menyeimbangkan jumlah sampel dalam setiap kelas.

D. Hasil Pengujian Data

1. Training data

Tabel 10. Pengujian Data

Data Latih	Data Uji
90	10

Rasio 90:10 dalam pembagian data berarti 90% dari dataset digunakan untuk melatih model, sementara 10% sisanya digunakan untuk menguji kinerjanya.

Dalam pendekatan ini, sebagian besar data dialokasikan untuk pelatihan, memungkinkan model untuk belajar dengan lebih banyak

informasi, yang biasanya menghasilkan model yang lebih stabil dan akurat.

Meskipun hanya 10% dari data yang digunakan untuk pengujian, jumlah ini tetap cukup untuk memberikan evaluasi yang representatif mengenai performa model pada data baru yang belum pernah dilihat sebelumnya, sehingga memberikan gambaran yang adil tentang kemampuannya dalam melakukan prediksi.

E. Menentukan hasil prediksi

Pada penentuan hasil prediksi yang telah di uji memperkirakan hasil atau tren berdasarkan informasi dan pola yang ada dalam dataset dan hasil prediksi ternyata sama dengan hasil data yang sebenarnya, hal ini menunjukkan bahwa model prediksi yang digunakan bekerja dengan sangat baik, mampu mengenali dan memproses pola dalam data dengan akurat.

Tabel 11. Hasil Prediksi

Actual	Predicted	
Openness, Extraversion, Neuroticism	Openness, Extraversion, Neuroticism	1
Openness, Conscientiousness, Agreeableness, Neuroticism	Openness, Conscientiousness, Agreeableness, Neuroticism	1
Openness, Extraversion, Neuroticism	Openness, Extraversion, Neuroticism	1
Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	1
Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	1
Extraversion	Extraversion	1
Conscientiousness, Agreeableness	Conscientiousness, Agreeableness	1
Openness, Conscientiousness, Agreeableness	Openness, Conscientiousness, Agreeableness	1
Karakter Lainnya	Karakter Lainnya	1
....
Openness, Conscientiousness, Agreeableness	Openness, Conscientiousness, Agreeableness	1
Agreeableness	Agreeableness	1

Openness, Extraversion, Neuroticism	Openness, Extraversion, Neuroticism	1
Openness, Neuroticism	Openness, Neuroticism	1
Openness, Agreeableness, Neuroticism	Openness, Agreeableness, Neuroticism	1
Openness, Agreeableness, Neuroticism	Openness, Agreeableness, Neuroticism	1
Extraversion	Extraversion	1
Jumlah Prediksi Benar		151
Akurasi		100

1. Training Model

Model Random Forest dilatih (trained) menggunakan dataset yang memuat data kepribadian siswa berdasarkan survei. Data ini mencakup berbagai dimensi kepribadian (misalnya, Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, dan Neuroticism) yang mungkin muncul dalam kombinasi yang berbeda.

Selama pelatihan, Random Forest membangun banyak pohon keputusan berdasarkan subset data dan variabel yang berbeda, sehingga memperkuat kemampuan model untuk menangani data yang kompleks dan menghindari overfitting.

2. Prediksi

Setelah model Random Forest dilatih menggunakan data pelatihan, selanjutnya diuji dengan data uji. Data uji ini adalah bagian dari dataset yang belum pernah dilihat oleh model selama proses pelatihan, sehingga dapat memberikan gambaran yang objektif tentang seberapa baik model tersebut bekerja.

Data uji yang berisi fitur-fitur yang akan digunakan oleh model untuk membuat prediksi. Fitur-fitur ini sama seperti yang digunakan selama pelatihan. Angka "151" yang ditampilkan di baris macro avg dan weighted avg mengacu pada total jumlah (data uji) yang digunakan dalam perhitungan ini adalah jumlah total data uji yang telah dievaluasi oleh model untuk menghasilkan metrik ini.

F. Evaluasi Model Random Forest

Pada evaluasi model *Random Forest* menentukan bahwa:

1. Akurasi dihitung sebagai proporsi prediksi yang benar dari total prediksi yang dibuat. Dalam kasus ini, akurasi mencapai 1.00 atau 100%, yang berarti semua prediksi model tepat sesuai dengan label asli.
2. Precision, Recall, F1-Score:
 - a) Precision adalah rasio prediksi yang benar untuk setiap kelas terhadap total prediksi yang dibuat untuk kelas tersebut. Nilai 1.00 menunjukkan bahwa tidak ada kesalahan dalam prediksi untuk kelas tersebut.
 - b) Recall adalah rasio prediksi benar dari total instance yang sebenarnya berada dalam kelas tersebut. Nilai 1.00 menunjukkan bahwa model berhasil menemukan semua instance dari kelas tersebut.
 - c) F1-Score adalah rata-rata harmonis dari precision dan recall, juga mencapai nilai 1.00 untuk semua kelas, menandakan keseimbangan sempurna antara precision dan recall.
3. Support adalah jumlah instance yang benar-benar ada dalam setiap kelas di data uji, yang juga menunjukkan bahwa model mampu menangani berbagai kombinasi kepribadian dengan baik.

Tabel 12. Evaluasi Precision, Recall, F1- Score,Support

	Precision	Recall	F1- Score	Support
Agreeableness	1	1	1	6
Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	1
Conscientiousness	1	1	1	4
Conscientiousness, Agreeableness	1	1	1	5
Conscientiousness, Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	7

Conscientiousness, Extraversion	1	1	1	2
Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness	1	1	1	4
Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	5
Conscientiousness, Extraversion, Neuroticism	1	1	1	6
Conscientiousness, Neuroticism	1	1	1	7
Extraversion	1	1	1	7
Extraversion, Agreeableness	1	1	1	2
Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	7
Extraversion, Neuroticism	1	1	1	5
Karakter Lainnya	1	1	1	4
Neuroticism	1	1	1	5
Openness	1	1	1	6
Openness, Agreeableness	1	1	1	5
Openness, Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	8
Openness, Conscientiousness	1	1	1	1
Openness, Conscientiousness, Agreeableness	1	1	1	5
Openness, Conscientiousness, Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	6
Openness, Conscientiousness, Extraversion	1	1	1	3
Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness	1	1	1	3

Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	4
Openness, Conscientiousness, Extraversion, Neuroticism	1	1	1	6
Openness, Conscientiousness, Neuroticism	1	1	1	3
Openness, Extraversion	1	1	1	3
Openness, Extraversion, Agreeableness	1	1	1	4
Openness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism	1	1	1	6
Openness, Extraversion, Neuroticism	1	1	1	4
Openness, Neuroticism	1	1	1	4
Accuracy	1	1	1	1
Macro avg	1	1	1	151
Weighted avg	1	1	1	151

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, algoritma Random Forest telah diterapkan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan kepribadian Big Five pada siswa Sekolah Menengah Pertama berdasarkan data survei yang diperoleh. Berdasarkan hasil analisis, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritma Random Forest adalah salah satu metode yang efektif untuk klasifikasi dalam konteks data yang kompleks dan memiliki banyak variabel, seperti analisis kepribadian Big Five.

Dalam konteks siswa Sekolah Menengah Pertama, algoritma ini dapat digunakan untuk mengolah data survei yang mengukur lima dimensi kepribadian (Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, Neuroticism) dan menghasilkan model yang mampu mengklasifikasikan siswa ke dalam kategori kepribadian tertentu.

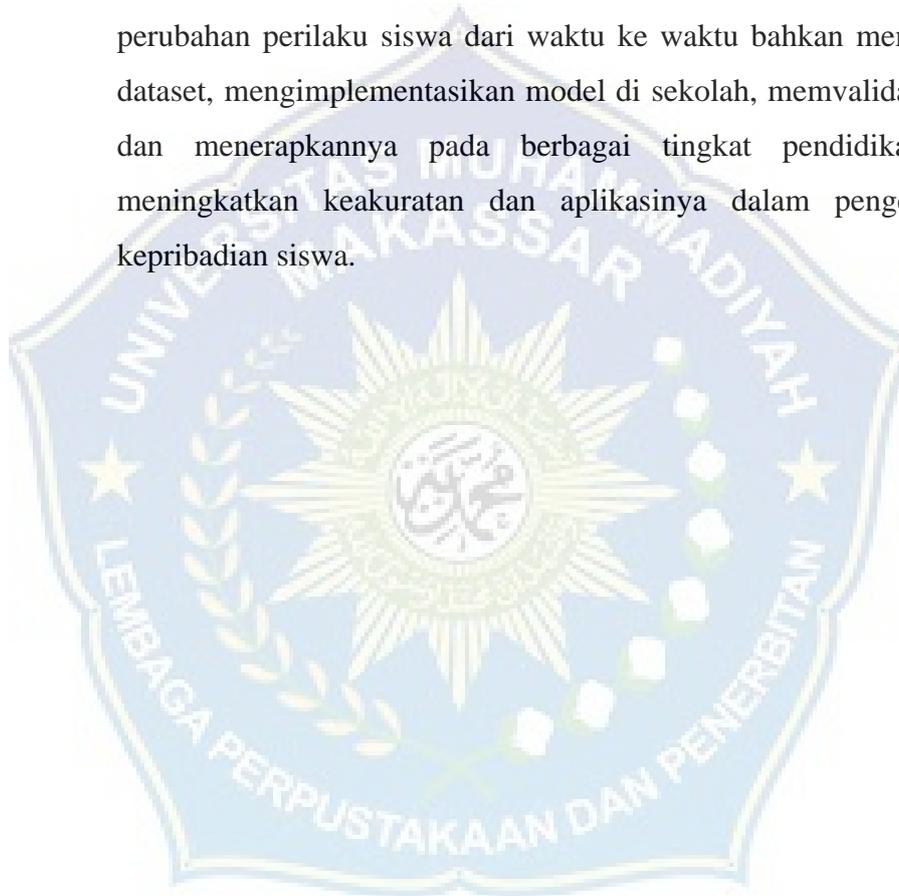
2. Akurasi model Random Forest dalam mengklasifikasikan kepribadian siswa sangat bergantung pada kualitas dan kuantitas data survei yang digunakan. Data survei yang dikumpulkan dari Pusat Pelayanan Psikolog Universitas Negeri Makassar terbukti dalam menggambarkan profil kepribadian siswa.

Penggunaan data ini dalam proses klasifikasi memberikan hasil yang akurat dan konsisten, mendukung validasi penggunaan survei dalam analisis kepribadian siswa.

Akurasi ini dievaluasi melalui teknik validasi silang dan metrik performa presisi, recall, dan F1-score. Serta akurasi keseluruhan yang mencapai 100%, karena akurat dalam memprediksi.

B. SARAN

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan, mencoba pendekatan ensemble learning lainnya seperti Gradient Boosting atau AdaBoost dapat memberikan peningkatan akurasi lebih lanjut. Hasil klasifikasi ini dapat digunakan oleh pendidik untuk menyesuaikan metode pengajaran yang lebih efektif, sementara pemantauan dan evaluasi model secara berkala diperlukan agar tetap relevan dengan perubahan perilaku siswa dari waktu ke waktu bahkan memperbesar dataset, mengimplementasikan model di sekolah, memvalidasi survei, dan menerapkannya pada berbagai tingkat pendidikan untuk meningkatkan keakuratan dan aplikasinya dalam pengembangan kepribadian siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, K., Warjaya, A., Muthmainnah, I., & Pahutar, P. H. (2024). Penerapan Algoritma Random Forest dalam Prediksi Kelayakan Air Minum. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(2), 81–88. <https://doi.org/10.54082/jiki.81>
- Aini, N., Arif, M., Agustin, I. T., & Toyibah, Z. B. (2024). Implementasi Algoritma Random Forest untuk Klasifikasi Bidang MSIB di Prodi Pendidikan Informatika. *Jurnal Informatika*, 11(1), 11–16. <https://doi.org/10.31294/inf.v11i1.20637>
- Eko Cahyo, A., & Nilogiri, A. (2022). Klasifikasi Gangguan Autisme Pada Anak Menggunakan Algoritma C4.5 Dengan Teknik Random Forest. *National Multidisciplinary Sciences*, 1(6), 846–851. <https://doi.org/10.32528/nms.v1i6.241>
- Fatunnisa, A., & Marcos, H. (2024). Prediksi Kelulusan Tepat Waktu Siswa SMK Teknik Komputer Menggunakan Algoritma Random Forest. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 14(1), 101–111. <https://doi.org/10.34010/jamika.v14i1.12114>
- Hadi, D. A., & Sirodj, D. A. N. (2023). Metode Random Forest untuk Klasifikasi Penyakit Diabetes. *Bandung Conference Series: Statistics*, 3(2), 428–435. <https://doi.org/10.29313/bcss.v3i2.8354>
- Lestari, I., Akbar, M., & Intan, B. (2023). Perbandingan Algoritma Machine Learning Untuk klasifikasi Amenorrhea. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 4(1), 32–43. <https://doi.org/10.51519/journalcisa.v4i1.371>
- Muflih, A., Zainuddin, K., & Piara, M. (2024). Influence of Big Five Personality Traits on Self-Disclosure in Early Adulthood Instagram Social Media Users. *ARRUS Journal of Social Sciences and Humanities*, 4(2), 199–207. <https://doi.org/10.35877/soshum2517>

- Saleh, M. S., & Malinta, S. S. (2020). Survei Minat Belajar Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Smpn 30 Makassar. *Kinestetik*, 4(1), 55–62. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10347>
- Sanjaya, J., Renata, E., Budiman, V. E., Anderson, F., & Ayub, M. (2020a). Prediksi Kelalaian Pinjaman Bank Menggunakan Random Forest dan Adaptive Boosting. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 50–60. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i1.2313>
- Sanjaya, J., Renata, E., Budiman, V. E., Anderson, F., & Ayub, M. (2020b). Prediksi Kelalaian Pinjaman Bank Menggunakan Random Forest dan Adaptive Boosting. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 50–60. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i1.2313>
- Susetyoko, R., Yuwono, W., Purwantini, E., & Ramadijanti, N. (2022). Perbandingan Metode Random Forest, Regresi Logistik, Naïve Bayes, dan Multilayer Perceptron Pada Klasifikasi Uang Kuliah Tunggal (UKT). *Jurnal Infomedia*, 7(1), 8. <https://doi.org/10.30811/jim.v7i1.2916>
- Wahyuni, C., & Permatasari, S. (2020). Hubungan Antara Kepribadian Big Five Dengan Perilaku Prososial Mahasiswa. *ANFUSINA: Journal of Psychology*, 3(1), 33–50. <https://doi.org/10.24042/ajp.v3i1.6126>

Lampiran 6. surat pengantar penelitian

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 394/05/C.4-VI/VIII/46/2024
Lamp. : -
Hal : **Pengantar Penelitian**

Makassar, 26 Muharram 1446 H
01 Agustus 2024 M

Kepada yang Terhormat,
Ketua LP3M Unismuh Makassar
Di Tempat

Assalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan Rahmat Allah SWT, Semoga aktivitas kita bernilai ibadah di Sisi - Nya. Dalam rangka penyelesaian Tugas Sarjana / Tugas Akhir Mahasiswa pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar dengan judul: "**PENGGUNAAN SURVEI DAN RANDOM FOREST UNTUK KLASIFIKASI KEPERIBADIAN BIG FIVE PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**", Sehubungan hal tersebut, maka kami meminta kesediaan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan membantu perihal surat tersebut. Bersama ini kami sampaikan mahasiswa(i):

No.	Stambuk	Nama
1.	10584 11109 20	NURHIKMAH

Demikian surat kami atas perhatian dan kerja samanya kami haturkan banyak terima kasih
Jazakumullah Khaeran Katsiran
Wassalamu 'Alaikum warahmatullah Wabarakatuh

Ketua Program Studi
Informatika
Muhyiddin A. M. Havat, S.Kom., MT.
NBM 150 4577

Tembusan: Kepada Yang Terhormat,
1 Dekan Fakultas Teknik
2 Arsip

Gedung Menara Iqra Lantai 3
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 865 588 Makassar 90221
Web: <https://teknik.unismuh.ac.id/>, e-mail: teknik@unismuh.ac.id

 Makassar, 26 Muharram 1446 H
01 Agustus 2024 M

Lampiran 7 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Kepala Dinas dan PTSP

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH**
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :dp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 4733/05/C.4-VIII/VIII/1445/2024
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

01 August 2024 M
26 Muharram 1446

Kepada Yth,
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan
di -
Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Tehnik Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 393/05/C.4-VI/VIII/46/2024 tanggal 1 Agustus 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **NURHIKMAH**
No. Stambuk : **10584 111920**
Fakultas : **Tehnik**
Jurusan : **Informatika**
Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"PENGUNAAN SURVEI DAN RANDOM FOREST UNTUK KLASIFIKASI KEPERIBADIAN BIG FIVE PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 5 Agustus 2024 s/d 5 Oktober 2024.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,


Df. Muh Arief Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761

08-24

Lampiran 8. Surat Izin Penelitian


PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: 20692/S.01/PTSP/2024	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Rektor Universitas Negeri Makassar
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 4733/05/C.4-VIII/VIII/1445/2024 tanggal 01 Agustus 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: NURHIKMAH
Nomor Pokok	: 105841110920
Program Studi	: Informatika
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sit Alauddin No. 259 Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" Penggunaan Survei dan Random Forest Untuk Klasifikasi Kepribadian Big Five Pada Sekolah Menengah Pertama "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **05 Agustus s.d 05 Oktober 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 03 Agustus 2024

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**

	ASRUL SANI, S.H., M.Si.
	Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
	Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Nurhikmah
Nim : 105841110920
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	5 %	10 %
2	Bab 2	14 %	25 %
3	Bab 3	9 %	10 %
4	Bab 4	5 %	10 %
5	Bab 5	0 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 27 Agustus 2024

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

NURHIKMAH 105841110920

by Tahap Proposal



Submission date: 08-Jul-2024 11:45AM (UTC+0700)

Submission ID: 2413750350

File name: PROPOSAL_NURHIKMAH_1.docx (160.4K)

Word count: 2921

Character count: 19170

NURHIKMAH 105841110920

ORIGINALITY REPORT

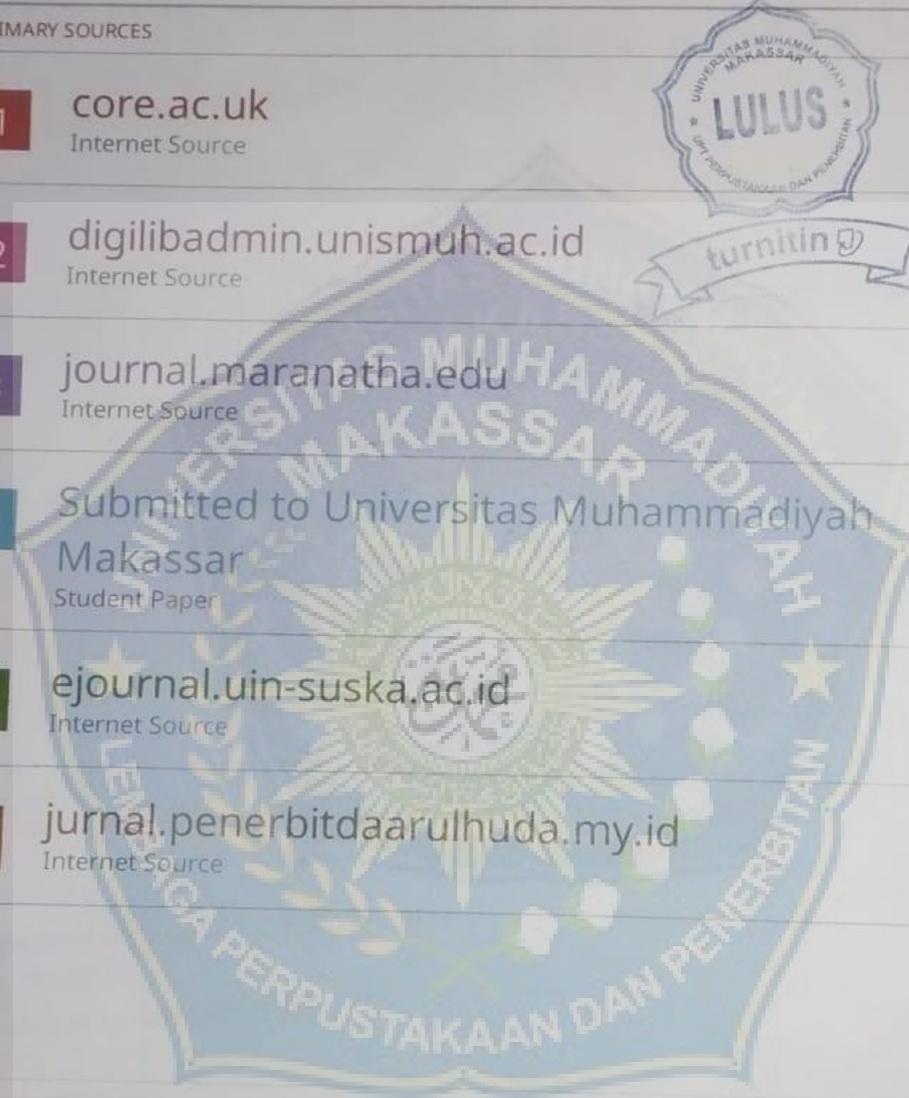
15%
SIMILARITY INDEX

14%
INTERNET SOURCES

2%
PUBLICATIONS

3%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



1	core.ac.uk Internet Source	4%
2	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	3%
3	journal.maranatha.edu Internet Source	3%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Makassar Student Paper	2%
5	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	2%
6	jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

NURHIKMAH 105841110920

by TahapHasil



Submission date: 20-Aug-2024 10:55AM (UTC+0700)

Submission ID: 2434833363

File name: Skripsi_iii_Nurhikmah.docx (328.98K)

Word count: 4559

Character count: 30417

NURHIKMAH 105841110920

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

core.ac.uk

Internet Source

3%

2

journal.maranatha.edu

Internet Source

2%

3

jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id

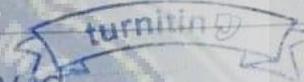
Internet Source

2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On



BAB I NURHIKMAH

105841110920

by Tutup Tahap



Submission date: 26-Aug-2024 11:00AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438138340

File name: BAB_I_4.docx (32.54K)

Word count: 727

Character count: 4955

BAB I NURHIKMAH 105841110920

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source	3%
2	www.researchgate.net Internet Source	2%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches 2%



BAB II NURHIKMAH

105841110920

by Tutup Tahap



Submission date: 26-Aug-2024 11:00AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438139127

File name: BAB_II_4.docx (53K)

Word count: 1235

Character count: 8382

BAB II NURHIKMAH 105841110920

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

journal.maranatha.edu

Internet Source

6%

2

jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id

Internet Source

4%

3

adoc.pub

Internet Source

2%

4

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes

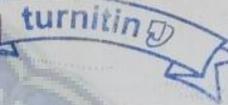
Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off



BAB III NURHIKMAH

105841110920

by Tutup Tahap



Submission date: 26-Aug-2024 11:01AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438139992

File name: BAB_III_4.docx (79.44K)

Word count: 863

Character count: 5687

BAB III NURHIKMAH 105841110920

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	lib.unnes.ac.id Internet Source	3%
2	media.neliti.com Internet Source	2%
3	j-innovative.org Internet Source	2%
4	openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Exclude bibliography

Off





BAB IV NURHIKMAH

105841110920

by Tutup Tahap



Submission date: 26-Aug-2024 11:03AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438141126

File name: BAB_IV_4.docx (238.25K)

Word count: 1836

Character count: 11963

ORIGINALITY REPORT

5%	2%	3%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Griffth University Student Paper	2%
2	d197for5662m48.cloudfront.net Internet Source	2%
3	Indah Clara Sari. "INTEGRASI MODEL DEEP LEARNING EFFICIENTNET-B0 UNTUK DETEKSI PENYAKIT DAUN TOMAT PADA APLIKASI SELULER BERBASIS FLUTTER", Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi, 2024 Publication	2%



Exclude quotes Exclude matches
 Exclude bibliography
 Exclude matches 2%

BAB V NURHIKMAH

105841110920

by Tutup Tahap



Submission date: 26-Aug-2024 11:05AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438143189

File name: BAB_V_4.docx (14.56K)

Word count: 142

Character count: 989

BAB V NURHIKMAH 105841110920

ORIGINALITY REPORT

0%
SIMILARITY INDEX

0%
INTERNET SOURCES

0%
PUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%

