

# Klasifikasi Kepribadian Introvert dan Ekstrovert Menggunakan Algoritma k-NN Berdasarkan Data Perilaku Sosial

Zaehol Fatah<sup>1</sup>, Holida Izzatilla<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy, Situbondo

Email : holidaizzatilla2607@gmail.com

## Abstrak

Identifikasi tipe kepribadian merupakan aspek penting dalam bidang psikologi, pendidikan, dan manajemen sumber daya manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan kepribadian introvert dan ekstrovert berdasarkan data perilaku sosial non-verbal menggunakan algoritma *k-Nearest Neighbors* (k-NN). Dataset yang digunakan berasal dari platform Kaggle dengan total 2.900 entri dan 8 atribut perilaku sosial. Proses klasifikasi dilakukan melalui tahapan pra-pemrosesan data, pemodelan, dan evaluasi performa menggunakan perangkat lunak RapidMiner Studio. Pengujian dilakukan dengan variasi nilai  $k$  (3, 5, dan 7) menggunakan metrik jarak Euclidean. Hasil menunjukkan bahwa konfigurasi nilai  $k = 7$  menghasilkan akurasi tertinggi sebesar 93,10%, dengan distribusi klasifikasi yang seimbang antara kelas introvert dan ekstrovert. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis data perilaku sosial dapat menjadi alternatif yang efektif dan efisien dalam klasifikasi kepribadian, serta berpotensi untuk dikembangkan dalam sistem prediksi kepribadian berbasis teknologi.

**Kata Kunci:** *K-Nearest Neighbors, perilaku sosial, klasifikasi kepribadian, introvert, ekstrovert*

## Abstract

*Personality identification plays a crucial role in psychology, education, and human resource management. This study aims to classify introvert and extrovert personality types based on non-verbal social behavior data using the k-Nearest Neighbors (k-NN) algorithm. The dataset, obtained from the Kaggle platform, consists of 2,900 entries and 8 social behavior attributes. The classification process involves data preprocessing, model building, and performance evaluation using RapidMiner Studio. The model was tested with various values of  $k$  (3, 5, and 7) using the Euclidean distance metric. The results indicate that the configuration with  $k = 7$  yields the highest accuracy of 93.10%, with a balanced classification distribution between introvert and extrovert classes. These findings demonstrate that social behavior-based data can serve as an effective and efficient alternative for personality classification, and offer promising potential for the development of data-driven personality prediction systems.*

**Keywords:** *K-Nearest Neighbors, social behavior, personality classification, introvert, extrovert.*

## PENDAHULUAN

Kepribadian adalah elemen krusial dalam memahami perilaku manusia, yang mempengaruhi interaksi individu, pengambilan keputusan, dan respons terhadap lingkungan sekitar. Salah satu cara tradisional dalam psikologi ialah mengelompokkan kepribadian menjadi dua kategori utama: introvert dan ekstrovert,

seperti yang dijelaskan oleh Carl Gustav Jung. Seseorang yang introvert cenderung lebih fokus pada dunia batinnya, lebih pendiam, dan reflektif, sedangkan orang yang ekstrovert cenderung lebih ekspansif, aktif dalam bersosialisasi, dan responsif terhadap rangsangan dari luar (History, 2025).

Identifikasi tipe kepribadian secara

konvensional umumnya dilakukan melalui tes psikologis seperti MBTI dan Big Five Personality Test. Meskipun metode ini telah banyak digunakan, terdapat sejumlah keterbatasan, seperti kebutuhan waktu yang lama, biaya tinggi, serta keterlibatan langsung dari individu yang dinilai. Di era digital, jejak perilaku sosial seperti frekuensi menghadiri acara, ukuran lingkaran pertemanan, dan aktivitas di media sosial dapat menjadi indikator alternatif dalam mengidentifikasi tipe kepribadian secara tidak langsung dan berbasis data.

Seiring berkembangnya teknologi data mining, pendekatan klasifikasi berbasis algoritma mulai digunakan untuk mengelompokkan individu ke dalam tipe kepribadian tertentu. Salah satu algoritma yang populer adalah K-Nearest Neighbor (k-NN), yang bekerja dengan membandingkan data baru terhadap sejumlah data yang paling mirip (Rangkuti, Alfansyuri and Gunawan, 2021). Algoritma ini dikenal karena kesederhanaannya, kemudahan implementasi, serta kemampuannya menangani data dalam skala kecil hingga menengah.

Berbagai penelitian telah menerapkan k-NN dalam klasifikasi kepribadian, namun sebagian besar masih berfokus pada pendekatan berbasis teks dan kerangka Big Five Personality. Misalnya, Silaen (2023) berhasil mengklasifikasikan kepribadian siswa dengan akurasi 95% menggunakan atribut nilai pengetahuan dan keterampilan (Silaen, 2023). Oktafiqurrahman et al. (2023) membandingkan kinerja k-NN dan Naive Bayes dalam memprediksi kepribadian pengguna Facebook, dengan hasil akurasi k-NN sebesar 58,96% dan precision 99,12%, namun recall yang rendah menunjukkan keterbatasan dalam mengenali kelas minoritas (Oktafiqurrahman, Kusri and Nasiri, 2023). Putra dan Wardani (2020) juga menerapkan k-NN untuk analisis

kepribadian pengguna media sosial, dengan akurasi mencapai 92,92% (Putra and Wardani, 2020).

Kesenjangan yang muncul adalah belum banyak penelitian yang memanfaatkan data perilaku sosial non-verbal sebagai dasar klasifikasi kepribadian introvert dan ekstrovert. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan pendekatan inovatif dengan menggunakan data perilaku sosial sebagai fitur klasifikasi, serta mengevaluasi performa algoritma k-NN melalui variasi nilai k untuk menentukan konfigurasi optimal. Pendekatan ini diharapkan dapat memperluas cakupan metode klasifikasi kepribadian dan memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem prediksi berbasis data yang lebih efisien dan akurat.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode klasifikasi berbasis algoritma *k-Nearest Neighbors* (k-NN). Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengelompokkan individu ke dalam tipe kepribadian introvert dan ekstrovert berdasarkan data perilaku sosial non-verbal. Implementasi dilakukan menggunakan perangkat lunak RapidMiner Studio.

## Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari platform Kaggle dengan judul *Extrovert vs. Introvert Personality Traits Dataset*. Dataset ini terdiri dari 2.900 entri dan 8 atribut, yang mencerminkan indikator perilaku sosial seperti frekuensi menghadiri acara, ukuran lingkaran pertemanan, dan kecenderungan menyendiri. Tujuh atribut digunakan sebagai variabel independen, sedangkan satu atribut bertindak sebagai label kelas (Introvert/Ekstrovert).

Tabel 1. Deskripsi Atribut Dataset Kepribadian

Atribut	Deskripsi
Time_spent_Alone	Waktu menyendiri (skala 0–10)
Stage_fear	Ketakutan berbicara di depan umum (Yes/No)
Social_event_attendance	Frekuensi menghadiri acara sosial
Going_outside	Frekuensi keluar rumah
Drained_after_socializing	Kelelahan setelah bersosialisasi (Yes/No)
Friends_circle_size	Ukuran lingkaran pertemanan
Post_frequency	Frekuensi posting di media sosial
Personality	Label kelas (Introvert/Ekstrovert)

### Introvert dan Ekstrovert

Menurut Jung, kepribadian manusia dapat dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu introvert dan ekstrovert. Orang yang introvert biasanya lebih mengedepankan dunia dalam diri mereka, cenderung tenang, tertutup, dan merasa lebih nyaman saat sendiri. Sebaliknya, orang ekstrovert lebih menerima lingkungan di sekitar, aktif berinteraksi secara sosial, dan mendapatkan energi dari keberadaan orang lain (Anggraini, Abidin and Ibrahim, 2025).

Fieri berpendapat bahwa introversi dan ekstroversi adalah karakteristik kepribadian yang menunjukkan cara seseorang berhubungan dengan orang lain. Individu ekstrovert biasanya sosial, terbuka, dan mengambil energi dari lingkungan sekitar, sedangkan individu introvert lebih pendiam, merenung, dan merasa nyaman melalui kegiatan yang bersifat pribadi atau individual (Fieri, La'la and Suhartono, 2023).

Chaehan So menjelaskan bahwa

ekstroversi dan introversi berada dalam sebuah kontinum dua kutub, di mana tingkat ekstroversi yang rendah menunjukkan kecenderungan menuju introversi (So, 2020).

### Perilaku Sosial

Perilaku sosial adalah semua bentuk aktivitas atau reaksi seseorang saat berinteraksi dengan lingkungan sosial, baik dalam konteks keluarga, sekolah, maupun masyarakat. Menurut Skinner, perilaku sosial terbentuk dan dipertahankan melalui penguatan yang diberikan oleh lingkungan sosial yang mendorong individu untuk berperilaku sesuai harapan masyarakat (Krisnaningrum and Atmaja, 2017). Selain itu, perilaku sosial dilihat sebagai cerminan dari interaksi individu dengan lingkungannya, yang dipengaruhi oleh nilai-nilai, norma, dan budaya yang ada (Saputra, Zibar and Parisu, 2025). Selain itu, perilaku sosial juga mencakup reaksi atau tindakan individu terhadap lingkungan sosial yang mempengaruhi orang lain, baik secara langsung maupun tidak langsung. Tindakan ini muncul dalam konteks interaksi sosial dan dipengaruhi oleh nilai-nilai, norma-norma, serta tradisi budaya yang ada di masyarakat (Kurniawan and Stanislaus, 2016; Rahma and Wantini, 2024).

### Algoritma K-Nearest Neighbor (k-NN)

Algoritma k-Nearest Neighbor (k-NN) adalah suatu metode klasifikasi yang beroperasi dengan mengukur kedekatan antara data baru dan data yang sudah ada pada dataset. Metode ini tergolong lazy learner karena tidak melakukan pelatihan secara eksplisit di awal. Semua data latih disimpan, dan proses klasifikasi dilakukan secara langsung saat data uji diterima, dengan mempertimbangkan kedekatan terhadap tetangga terdekat berdasarkan metrik jarak tertentu, seperti Euclidean Distance (Widaningsih, 2019).

Proses k-NN melibatkan pencarian jarak terdekat antara data yang perlu

diprediksi dengan data terdekat lainnya. Jumlah data terdekat yang akan dibandingkan ditentukan dengan nilai  $k$ . Nilai  $k$  yang diterapkan harus ganjil (Sholeh, Andayati and Rachmawati, 2022). Proses klasifikasi dengan  $k$ -NN melibatkan beberapa tahapan, yaitu:

1. Menentukan nilai parameter  $k$  (jumlah tetangga terdekat)
2. Menghitung jarak antara data *training* dan data *testing*

Perhitungan jarak yang paling sering digunakan dalam algoritma  $k$ -NN adalah menghitung jarak Euclidean. Rumus untuk perhitungan ini adalah sebagai berikut:

$$euc = \sqrt{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2}$$

Dimana :

$P_i$  = Sample data / data training

$q_i$  = Data uji / data testing

$i$  = Variabel data

$n$  = Dimensi data

3. Mengurutkan jarak dan bentuk
4. Menentukan jarak terdekat sampai urutan  $K$
5. Memasangkan kelas yang bersesuaian
6. Mencari jumlah kelas dari tetangga yang terdekat dan tetapkan kelas tersebut sebagai kelas data yang akan dievaluasi (Argina, 2020)

### Tahap Penelitian

#### 1. Pre-Processing Data

Tahapan pra-pemrosesan dilakukan sebelum data dimasukkan ke dalam proses di RapidMiner. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi:

- a) Penentuan Label Kelas : Atribut Personality ditetapkan sebagai label klasifikasi dengan dua kelas kategorikal yaitu *Introvert* dan *Extrovert*.
- b) Penyesuaian tipe atribut : atribut kategorikal seperti *Stage\_fear* dan *Drained\_after\_socializing* dikonversi menjadi tipe binominal.

c) Pembersihan dan Standarisasi Struktur Data : Nilai kosong dihapus atau diimputasi secara manual. Nilai anomali berupa angka desimal panjang dibulatkan ke bentuk yang lebih stabil.

d) Penyimpanan Dataset : Dataset akhir disimpan dalam format .csv agar dapat dibaca langsung melalui operator *Read CSV* di RapidMiner.

Dengan demikian, alur klasifikasi dapat dimulai langsung dari proses *Split Data* di RapidMiner, tanpa perlu menyisipkan operator tambahan seperti *Set Role* atau *Nominal to Numerical*, karena konfigurasi atribut telah disiapkan dalam proses pra-import.

#### 2. Implementasi Algoritma $k$ -NN

##### a) Pemodelan di RapidMiner

Proses pemodelan dilakukan menggunakan perangkat lunak RapidMiner, yang mendukung pemrosesan data dan penerapan algoritma pembelajaran mesin secara visual. Adapun tahapan-tahapan pemodelan adalah sebagai berikut:

- Pembacaan Data : Dataset dibaca dan diimpor ke dalam RapidMiner menggunakan operator *Read CSV*, dengan pengaturan delimiter, tipe data, serta pengecekan terhadap nilai yang hilang.
- Pembagian Data : Data dibagi menjadi dua subset menggunakan operator *Split Data*, dengan proporsi sebesar 80% sebagai data latih dan 20% sebagai data uji. Pembagian ini dilakukan secara acak (*shuffled*) untuk menjaga representasi distribusi kelas pada kedua subset.
- Pembangunan Model : Model klasifikasi dibangun dengan menggunakan operator  $k$ -NN (*k-Nearest Neighbors*) yang dapat ditemukan pada palet Modeling → *Classification*. Operator ini

dikonfigurasi untuk menerima masukan berupa data latih yang telah diproses.

- Penentuan Nilai  $k$  : Berdasarkan hasil pengujian awal terhadap beberapa nilai  $k$ , diperoleh bahwa nilai  $k = 5$  menghasilkan performa terbaik dalam hal akurasi dan stabilitas prediksi.
- Metode Pengukuran Jarak : Untuk menghitung kedekatan antar instance dalam ruang fitur, digunakan metrik jarak *Euclidean distance*, yang mempertimbangkan akar kuadrat dari jumlah kuadrat selisih antar fitur numerik.

b) *Evaluasi Performa Model*

Evaluasi performa model dilakukan menggunakan operator Performance (Classification) yang tersedia di RapidMiner. Operator ini digunakan untuk mengukur efektivitas model klasifikasi berdasarkan perbandingan antara label aktual dan label hasil prediksi. Dalam penelitian ini, metrik utama yang digunakan adalah akurasi, yaitu persentase prediksi yang benar terhadap total jumlah data uji.

Selain akurasi, operator ini juga memungkinkan pengukuran metrik lain seperti precision, recall, dan F1-score, yang dapat memberikan gambaran lebih komprehensif terhadap performa model, terutama jika terdapat ketidakseimbangan kelas. Namun, karena dataset yang digunakan memiliki distribusi kelas yang relatif seimbang, maka akurasi dipilih sebagai indikator utama dalam mengevaluasi kinerja algoritma k-NN.

c) *Arsitektur Sistem*



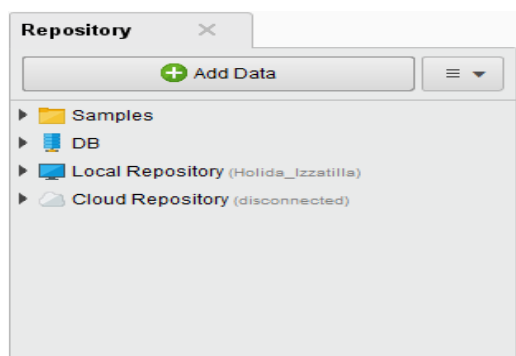
Gambar 1. Diagram alur Klasifikasi Kepribadian Menggunakan Algoritma k-NN

Arsitektur sistem klasifikasi k-Nearest Neighbors (k-NN) dimulai dengan tinjauan awal terhadap data untuk memastikan kualitas dan konsistensi sebelum pemodelan dilakukan. Selanjutnya, data dibagi menjadi data latih dan data uji untuk membedakan antara proses pembelajaran dan evaluasi. Proses klasifikasi menggunakan k-NN dilakukan dengan menghitung jarak antar instance, mengidentifikasi  $k$  tetangga terdekat, dan menentukan kelas hasil prediksi. Model yang telah dibangun kemudian diterapkan pada data uji menggunakan operator *Apply Model*, dan evaluasi performa dilakukan menggunakan metrik seperti akurasi, untuk mengukur tingkat keberhasilan klasifikasi yang dihasilkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

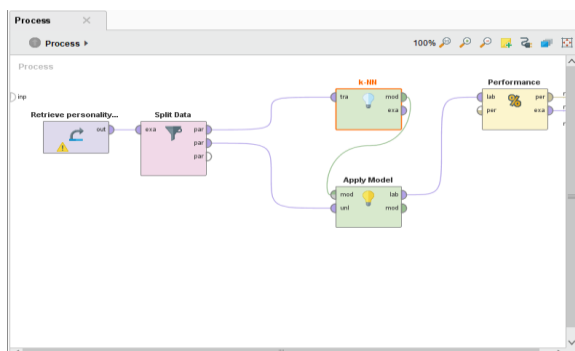
Gambar di bawah ini menunjukkan proses analisis data pada kasus klasifikasi kepribadian menggunakan perangkat lunak RapidMiner Studio. Tampilan tersebut menggambarkan alur kerja yang terdiri dari beberapa tahapan penting. Proses dimulai dengan membaca data perilaku sosial individu, seperti frekuensi menghadiri acara, ukuran lingkaran pertemanan, dan waktu menyendiri, yang diolah menggunakan format data *.csv*. Tahapan selanjutnya mencakup transformasi data, seperti konversi atribut kategorikal menjadi binomial untuk memudahkan analisis. Setelah itu, model klasifikasi dibangun untuk mengidentifikasi tipe kepribadian introvert dan ekstrovert. Koneksi antar tahapan menunjukkan alur data yang mengalir dari satu proses ke proses lainnya. Selain itu, komponen evaluasi seperti *Performance*

(Classification) digunakan untuk mengukur dan memastikan kinerja model dalam mengklasifikasikan kepribadian secara akurat.



Gambar 2. Tampilan Panel Repository di RapidMiner

Berikut gambar di bawah ini adalah hasil proses klasifikasi menggunakan algoritma k-NN dan visualisasi alur kerja RapidMiner.



Gambar 3. Proses Klasifikasi Kepribadian Menggunakan Algoritma k-NN

Pada gambar diatas memperlihatkan rangkaian proses klasifikasi kepribadian menggunakan algoritma *k-Nearest Neighbors* (k-NN) yang disusun secara visual dalam lingkungan kerja RapidMiner Studio. Seluruh operator pada diagram telah saling terhubung dengan benar, menandakan bahwa alur pemrosesan siap dijalankan secara utuh.

Proses dimulai dengan operator *Retrieve personality*, yang digunakan untuk memanggil dataset yang telah disimpan dalam repositori lokal. Dataset tersebut kemudian diteruskan ke operator

Split Data, yang membagi data menjadi 80% data latih dan 20% data uji sesuai dengan konfigurasi yang diterapkan dalam eksperimen klasifikasi.

Operator k-NN menerima data latih dan digunakan untuk membangun model klasifikasi berdasarkan parameter yang telah ditentukan dalam eksperimen, yaitu variasi nilai  $k = 3, 5, \text{ dan } 7$ , dengan fungsi jarak *Euclidean* sebagai dasar perhitungan kedekatan antar *instance*. Model yang terbentuk kemudian dikirim ke operator *Apply Model*, yang mengaplikasikannya terhadap data uji untuk menghasilkan label prediksi. Evaluasi performa dilakukan menggunakan operator *Performance (Classification)*, dengan fokus pada metrik akurasi sebagai indikator utama keberhasilan model.

### Hasil Pengujian Model

Hasil pengujian pada Gambar 4 menunjukkan prediksi tipe kepribadian pada kolom *Personality* dan *Prediction (Personality)* yang dihasilkan berdasarkan data perilaku sosial yang telah diinputkan. Model diuji menggunakan nilai  $k = 3, 5, \text{ dan } 7$ , dengan metrik jarak Euclidean.

Row No.	Personality	prediction(P...	confidence...	confidence...	Time_spen...	Stage_lear	Social_even...	Going_outsi...	Drained_af...	Friend
1	Introvert	Introvert	0.200	0.800	9	Yes	0	0	Yes	0
2	Extrovert	Extrovert	1	0	3	No	9	4	No	8
3	Introvert	Introvert	0.200	0.800	10	Yes	1	3	Yes	0
4	Extrovert	Extrovert	0.800	0.200	1	No	6	7	No	14
5	Introvert	Introvert	0.200	0.800	9	Yes	2	2	Yes	1
6	Extrovert	Extrovert	0.800	0.200	2	No	8	7	No	15
7	Extrovert	Extrovert	0.800	0.200	2	No	8	4	No	11
8	Introvert	Introvert	0	1	5	Yes	2	2	Yes	2
9	Introvert	Introvert	0	1	8	Yes	2	1	Yes	5
10	Extrovert	Extrovert	1	0	0	No	8	6	No	6
11	Extrovert	Extrovert	1	0	4	No	7	4	No	13
12	Extrovert	Extrovert	0.800	0.200	1	No	5	6	No	8
13	Extrovert	Extrovert	1	0	0	No	7	4	No	10
14	Extrovert	Extrovert	0.600	0.400	1	No	9	5	No	9
15	Introvert	Introvert	0.200	0.800	9	Yes	2	3	Yes	4
16	Extrovert	Extrovert	1	0	2	No	7	5	No	7

Gambar 4. Hasil Prediksi Kepribadian dengan k-NN

accuracy: 93.10%			
	true Extrovert	true Introvert	class precision
pred. Extrovert	275	16	94.50%
pred. Introvert	24	265	91.70%
class recall	91.97%	94.31%	

Gambar 4. Hasil Performance Vector

Perhitungan akurasi dilakukan berdasarkan confusion matrix yang ditampilkan pada Gambar 4. Nilai akurasi dihitung menggunakan rumus:

$$Akurasi = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Dengan:

TP (True Positif) = 275

TN (True Negative) = 265

FP (False Positif) = 16

FN (False Negative) = 24

$$\begin{aligned}
 Akurasi &= \frac{275 + 265}{275 + 265 + 16 + 24} \\
 &= \frac{540}{580} = 0,9310 \\
 &= 93,10\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa algoritma k-NN dengan nilai k = 7 mampu memberikan performa klasifikasi yang sangat baik terhadap data kepribadian berbasis perilaku sosial.

### Perbandingan Nilai K

Untuk mengetahui pengaruh nilai k terhadap akurasi model, dilakukan pengujian terhadap tiga konfigurasi nilai k. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Perbandingan Akurasi Model Berdasarkan Variasi Nilai k

Nilai K	Akurasi (%)
3	92,41%
5	92,93%
7	93,10%

### Pembahasan

Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa algoritma k-Nearest Neighbors (k-NN) mampu mengidentifikasi kepribadian dengan tingkat akurasi yang sangat baik berdasarkan data perilaku sosial. Uji coba dengan nilai k = 7 menghasilkan akurasi tertinggi sebesar 93,10%, menunjukkan performa yang paling optimal dibandingkan nilai k lainnya.

Distribusi klasifikasi antara kelas Introvert dan Ekstrovert relatif seimbang, menandakan kemampuan model dalam

mengenali kedua kelas secara proporsional. Pada nilai k = 3, akurasi sedikit menurun karena sensitivitas tinggi terhadap noise—hal ini disebabkan oleh sedikitnya jumlah tetangga yang dipertimbangkan, sehingga keputusan klasifikasi cenderung terlalu lokal dan rentan terhadap outlier. Sebaliknya, nilai k = 5 menunjukkan akurasi menengah sebesar 92,93%, sedangkan k = 7 memberikan generalisasi yang lebih baik tanpa indikasi over-smoothing.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa nilai k = 7 merupakan konfigurasi paling optimal dalam konteks klasifikasi kepribadian berbasis perilaku sosial menggunakan algoritma k-NN.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa algoritma k-NN mampu mengklasifikasikan tipe kepribadian dengan tingkat akurasi yang tinggi. Konfigurasi nilai k = 7 menghasilkan akurasi tertinggi sebesar 93,10%, dengan distribusi klasifikasi yang seimbang antara kelas introvert dan ekstrovert. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis perilaku sosial non-verbal memiliki potensi besar dalam mengidentifikasi kepribadian secara data-driven.

Dengan demikian, penelitian ini berhasil memenuhi harapan yang dinyatakan dalam pendahuluan, yaitu menawarkan solusi klasifikasi kepribadian yang lebih praktis dan adaptif terhadap perkembangan teknologi data mining. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan sistem prediksi kepribadian yang lebih luas, serta mendorong eksplorasi lanjutan terhadap fitur-fitur perilaku sosial dalam konteks psikologi digital.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan terima kasih dihaturkan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan jurnal ini. Secara khusus,

ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Zaehol Fatah, M.Kom selaku pembimbing, atas arahan, motivasi, dan bimbingan yang sangat berarti. Penulis juga berterima kasih kepada keluarga tercinta dan sahabat-sahabat seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan dorongan moral.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S., Abidin, M. and Ibrahim, M.M. (2025) 'Sudut Pandang Introvert dan Ekstrovert Dalam Berinteraksi Sosial', 09(01), pp. 105–117.
- Argina, A.M. (2020) 'Penerapan Metode Klasifikasi K-Nearest Neighbor pada Dataset Penderita Penyakit Diabetes', *Indonesian Journal of Data and Science*, 1(2), pp. 29–33. Available at: <https://doi.org/10.33096/ijodas.v1i2.11>.
- Fieri, B., La'la, J. and Suhartono, D. (2023) 'Introversion-Extraversion Prediction Using Machine Learning', *International Journal on Informatics Visualization*, 7(4), pp. 2154–2160. Available at: <https://doi.org/10.30630/joiv.7.4.1019>.
- History, A. (2025) 'Identifikasi Tipe Kepribadian Seseorang Ditinjau Dari Teori Carl Jung Ni Made Sulastri', 6(1), pp. 387–391.
- Krisnaningrum, I. and Atmaja, H.T. (2017) 'Perilaku Sosial Remaja Era Globalisasi di SMK Muhammadiyah Kramat, Kabupaten Tegal Abstrak', *Journal of Educational Social Studies*, 6(9), pp. 92–98.
- Kurniawan and Stanislaus (2016) 'PERILAKU PRO-SOSIAL DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN INTROVERT DAN EKSTROVERT (Studi pada Mahasiswa Psikologi UNNES)', *Intuisi Jurnal Ilmiah Psikologi*, 8(3), pp. 195–199.
- Maruli Tua Silaen (2023) 'Klasifikasi Karakteristik Kepribadian Siswa Berdasarkan the Big Five Personality Dengan Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (Knn)', *Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronik*, 6(1), pp. 121–129. Available at: <https://doi.org/10.36595/jjire.v6i1.860>.
- Oktafiqurahman, A., Kusriani and Nasiri, A. (2023) 'Prediksi Kepribadian Berdasarkan Status Sosial Media Facebook Menggunakan Metode Naïve Bayes Dan K-Nearest Neighbor', *Jurnal TIKomSiN*, 11(2), pp. 30–34. Available at: <https://doi.org/10.30646/tikomsin.v11i2.747>.
- Putra, M.P.R. and Wardani, K.R.N. (2020) 'Penerapan Text Mining Dalam Menganalisis Kepribadian Pengguna Media Sosial', *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, 5(1), pp. 63–71. Available at: <https://doi.org/10.32767/jutim.v5i1.791>.
- Rahma, A. and Wantini (2024) 'Tingkah laku manusia dalam lingkungan sosial', *Jurnal Global Ilmiah*, 1(10), pp. 732–738.
- Rangkuti, M.Y.R., Alfansyuri, M.V. and Gunawan, W. (2021) 'Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor (Knn) Dalam Memprediksi Dan Menghitung Tingkat Akurasi Data Cuaca Di Indonesia', *Hexagon Jurnal Teknik dan Sains*, 2(2), pp. 11–16. Available at: <https://doi.org/10.36761/hexagon.v2i2.1082>.
- Saputra, E.E., Zibar, C. and Parisu, L. (2025) 'Perilaku Sosial Dalam Konteks Pendidikan Multikultural', *JKPI: Jurnal Konseling dan Psikologi Indonesia*, 1(1), pp. 21–31.
- Sholeh, M., Andayati, D. and Rachmawati, R.Y. (2022) 'Data Mining Model Klasifikasi Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor Dengan Normalisasi Untuk Prediksi Penyakit Diabetes', *TeIKA*, 12(02), pp. 77–87. Available at: <https://doi.org/10.36342/teika.v12i02.2911>.

- So, C. (2020) 'Are You an Introvert or Extrovert? Accurate Classification with only Ten Predictors', *2020 International Conference on Artificial Intelligence in Information and Communication, ICAIIC 2020*, pp. 693–696. Available at: <https://doi.org/10.1109/ICAIIIC48513.2020.9065069>.
- Widaningsih, S. (2019) 'Perbandingan Metode Data Mining Untuk Prediksi Nilai Dan Waktu Kelulusan Mahasiswa Prodi Teknik Informatika Dengan Algoritma C4,5, Naïve Bayes, Knn Dan Svm', *Jurnal Tekno Insentif*, 13(1), pp. 16–25. Available at: <https://doi.org/10.36787/jti.v13i1.78>.