



Aplikasi Klasifikasi Kepribadian Manusia Menggunakan Algoritma *Tree Decision* (C4.5) Berbasis Web

Kent Christopher¹, Desiyanna Lasut², Lianny W. Kusuma³

¹ Universitas Buddhi Dharma, Teknik Informatika, Tangerang, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: 31 Agustus 2022
Final Revision: May 03, 2017
Available Online: May 15, 2017

KEYWORD

Kepribadian, Algoritma C4.5, Tree Decision, Karakter, Data Mining

KORESPONDENSI

Phone: 082119466523
E-mail: kentchristopher29@email.com

A B S T R A C T

Dalam kehidupan sehari-hari setiap manusia memiliki sifat dan kepribadian yang unik dan berbeda setiap orangnya. Daripada itu, sangatlah penting untuk mengetahui kepribadian kita sejak usia dini. Kebutuhan akan layanan informasi sangat tinggi dan memprediksi karakter manusia dapat dilakukan secara manual, namun aplikasi yang menerapkan metode data mining bisa menyederhanakan proses prediksi karakter manusia, sehingga tidak memerlukan waktu pemrosesan terlalu lama. Saat ini banyak orang yang belum mengetahui apa jenis kepribadian mereka, Pembuatan aplikasi ini dimaksud untuk memudahkan orang dalam menemukan kepribadian dalam diri sehingga bisa mengetahui apa potensi, kelebihan dan kekurangan yang di miliki. Algoritma C4.5 memiliki model prediktif dengan akurasi dan memiliki kemampuan untuk pengambilan keputusan yang rumit diubah jadi lebih mudah, sehingga pemilihan keputusan akan lebih tepat, Sehingga algoritma C4.5 dapat mengklasifikasikan kepribadian yang di miliki oleh orang-orang. Tujuan dari aplikasi ini adalah Membantu seseorang dalam mengetahui jenis kepribadian yang di miliki.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari – hari, banyak sekali perbedaan sikap dan perilaku antar manusia. Ini karena setiap orang memiliki jenis kepribadian yang unik dan berbeda. Psikologisebagai kelompok ilmiah yang berbicara tentang jenis kepribadian manusia. Dalam dunia pekerjaan, saat membutuhkan tenaga kerja baru, test jenis kepribadian menjadi sebuah faktor penentu dalam proses seleksi. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengetahui kepribadian sejak masih dini. Pengenalan karakter sejak dini akan berdampak positif pada proses personalisasi, karena mengenali karakter sejak dini akan sangat membantu seseorang dalam mengenali minat serta bakat yang dimiliki.

Inovasi, informasi, kemajuan mekanis dan penerapannya di segala bidang tidak dapat dipisahkan dari perangkat keras komputer. Pemanfaatan komputer telah mencapai hampir semua bidang kegiatan dalam kehidupan manusia, baik di sekolah, asosiasi, bisnis, atau populasi secara keseluruhan. Penggunaan komputer telah terbukti sangat berguna dalam meningkatkan pekerjaan kami. Kebutuhan akan administrasi data sangat tinggi dan mengantisipasi karakter manusia harus dimungkinkan secara fisik, namun aplikasi yang memanfaatkan information mining dapat bekerja dengan cara yang paling umum untuk mengantisipasi karakter manusia, sehingga tidak membutuhkan waktu penanganan yang terlalu lama.

[1] Aplikasi dapat diuraikan sebagai program sebagai pemrograman yang tiba-tiba melonjak dalam permintaan untuk kerangka kerja tertentu yang berguna untuk membantu berbagai latihan yang dilakukan oleh orang-orang.

I. METODE

1.1. Data Mining

[2] Mengatakan Data Mining suatu interaksi investigasi yang dilakukan secara konsekuen pada pikiran yang membingungkan dan banyak informasi untuk mendapatkan contoh atau pola yang sebagian besar tidak dipahami.

[3] Penambangan informasi adalah siklus berulang dan cerdas untuk menemukan contoh atau model baru yang hebat, bermanfaat, dan dapat dibenarkan dalam kumpulan data yang sangat besar (massive database).

Data Mining dapat dicirikan sebagai teknik yang digunakan untuk menghapus data yang tersimpan dalam kumpulan data, ini adalah inovasi yang memiliki potensi luar biasa bagi organisasi dalam memungkinkan ruang penyimpanan informasi mereka.

Data Mining disinggung sebagai metode yang terlibat dengan memisahkan informasi dari informasi yang jumlahnya banyak, sesuai kemampuannya.

Data Mining merupakan interaksi investigasi yang dilakukan secara konsekuen pada pikiran yang membingungkan dan banyak informasi untuk mendapatkan contoh atau pola yang sebagian besar tidak dipahami.

[4] Situs adalah produk yang menyajikan catatan di web yang memungkinkan klien untuk masuk ke web melalui pemrograman yang terkait dengan web.

1.2. Metode C4.5

[5] Perhitungan adalah teknik menarik yang dikomunikasikan sebagai rangkaian terbatas. Perhitungan juga merupakan kumpulan perintah untuk mengatasi suatu masalah. Perintah ini dapat ditafsirkan sedikit demi sedikit dari awal hingga akhir.

[6] Perhitungan C4.5 adalah perhitungan yang digunakan untuk menghasilkan pohon pilihan yang dibuat oleh Ross quinan.

Pokok pemikiran dari perhitungan ini adalah mengejar pohon pilihan mengingat

penentuan kualitas yang memiliki kebutuhan yang paling penting atau dapat disebut sebagai nilai tambah yang paling penting mengingat nilai entropi dari sifat tersebut sebagai pusat dari karakterisasi. Pada tahap ini metode penyusunan C4.5 memiliki dua standar kerja, yaitu: Mengejar pohon pilihan, dan membuat rencana keuangan (rule model). Rencana keuangan memutuskan bahwa dibingkai oleh pohon pilihan akan membuat kondisi jika, struktur.

Ada empat tahapan dalam proses pemilihan tree decision dalam perhitungan C4.5, lebih spesifiknya:

a. Pilih properti untuk menjadi akarnya, berdasarkan nilai tambah terbesar dari atribut saat ini.

b. menentukan cabang untuk setiap nilai, adalah menentukan cabang terkoordinasi menggunakan nilai terbesar dari nilai kenaikan variable.

c. Partisi setiap kasus pada cabang, seperti yang ditunjukkan oleh perhitungan nilai tambahan terbesar dan estimasi dilakukan ketika estimasi nilai kenaikan tertinggi yang mendasari selesai dan kemudian proses estimasi kenaikan tertinggi selesai lagi tanpa menyertakan nilai variabel kenaikan yang mendasarinya.

d. Mengulangi siklus di setiap akar sehingga semua variable di akar memiliki kelas yang sama, dan diulangi seluruh proses pemrosesan yang paling penting untuk setiap bagian dari kasus hingga saat ini tidak mungkin diharapkan untuk menyelesaikan koneksi komputasi.

Klasifikasi C4.5 secara rekursif mengunjungi setiap pusat yang dipilih, memutuskan divisi terbaik, dengan tujuan tidak dibagi lagi. Dari tiga peneliti yang telah selesai, divisi terkoordinasi termasuk Komputasi C4.5 dikunci oleh para spesialis yang diperlukan untuk membantu mencari pilihan yang lebih mudah dan lebih cepat.

Ada beberapa cara dalam menentukan tree decision dengan perhitungan C4.5, khususnya:

1) Dapatkan informasi persiapan siap. Mempersiapkan informasi biasanya didasarkan pada informasi otentik yang telah terjadi dan telah dikelompokkan ke dalam kategori nya masing masing.

2) Tentukan fondasi pohon. akar akan diambil dari merek dagang yang dipilih dengan mengerjakan nilai Peningkatan dari setiap properti, nilai Manfaat yang paling penting adalah akar dasar. Sebelum menegaskan nilai Ekspansi properti, pertama-tama hitung nilai entropi, untuk lebih jelasnya :

$$\text{Entropy (S)} = \sum_{i=1}^n - p_i * \log_2 * p_i$$

Keterangan :

- S : Himpunan Jumlah Kasus

- n : Jumlah Partisi S

- pi : Proporsi dari Si terhadap S

3) Kemudian hitung nilai Gain dengan metode information gain: Rumus Gain :

Gain(S,A)=

$$\text{Entropy(S)} - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * \text{Entropy (S}_i)$$

Keterangan :

- S : Himpunan Kasus

- A: Atribut

- n : Jumlah partisi atribut A

- |S_i| : Jumlah kasus pada partisi ke-i

- |S| : jumlah kasus pada partisi S

II. HASIL

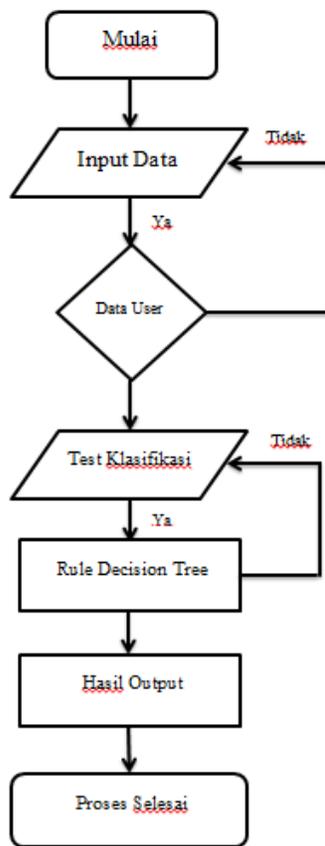
[7] Kumpulan database adalah kerangka kerja kapasitas yang menyimpan berbagai macam data yang terorganisir sehingga tidak sulit untuk diakses.”

Klasifikasi adalah metode yang terlibat dengan menyelidiki informasi untuk mengungkap model yang menggambarkan kelas yang dikandungnya. Sedangkan model adalah classifier. Digunakan untuk mengakumulasi kelas-kelas yang terkandung

dalam informasi. Misalnya, dalam Algoritma C4.5 sebuah kelas digambarkan sebagai pohon pilihan.

[8] Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu peristiwa dan merupakan struktur kasar yang tidak bisa diceritakan banyak sehingga harus juga ditangani melalui sebuah model untuk menyampaikan data.

Berikut adalah proses klasifikasi pada aplikasi :



Gambar 1. Proses Klasifikasi Kepribadian

Pohon pilihan digunakan untuk menginterpretasikan nilai-nilai dalam pandangan satu segmen dari nilai-nilai dalam terang bagian lain. Cara kerja elaborasi pohon pilihan adalah dengan memanfaatkan tema persepsi atau memanfaatkan kemampuan untuk

mengisolasi kelas informasi satu sama lain. Objek-objek istimewa dibagi-bagikan ke dalam beberapa klasifikasi perilaku dan sifat-sifat berdasarkan kumpulan-kumpulan yang bercirikan. Ketertiban mungkin digunakan ketika nilai objektif dapat diklasifikasikan. Dengan asumsi bahwa kualitasnya memadai, layak untuk membuat pohon pilihan yang mengelompokkan setiap item dalam set persiapan secara akurat.

[9] Karakter adalah asosiasi psiko dan aktual yang kuat dari masing-masing dan setiap individu yang menentukan variasi luar biasa untuk situasinya saat ini.

[10] Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Python API.

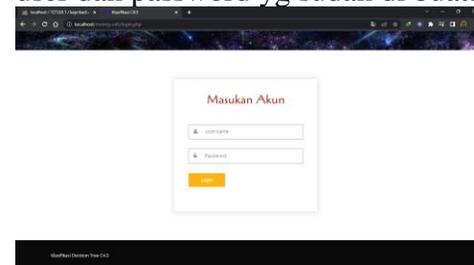
[11] CSS mewakili Template Mengalir yang berharga untuk mengerjakan cara paling umum dalam membuat situs dengan mengatur komponen yang ditulis dalam dialek markup.

III. PEMBAHASAN

3.1. Tampilan Program

1. Tampilan Halaman Login

Pada halaman ini user dapat masuk ke home dengan memasukkan nama user dan password yg sudah di buat.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Home User

Halaman utama home user dan user dapat memencet tombol klasifikasi untuk ke halaman pertanyaan



Gambar 3. Tampilan Home User

3. Tampilan Halaman Pertanyaan
Pada halaman ini user diwajibkan menjawab pertanyaan yang sudah di berikan.



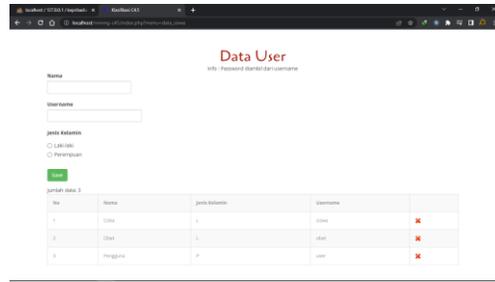
Gambar 4. Tampilan Halaman Pertanyaan

4. Tampilan Home Admin
Ini adalah tampilan home admin, admin dapat menuju ke halaman lainnya dengan menekan menu yang ada.



Gambar 5. Tampilan Home Admin

5. Tampilan Data User
Pada tampilan ini admin dapat menghapus atau menambahkan data user lain.



Gambar 6. Tampilan Halaman Data User

6. Tampilan Data Soal
Pada halaman ini admin bisa mengganti dan menghapus data soal.



Gambar 7. Tampilan Data Soal

7. Tampilan Halaman Mining
Pada tampilan ini admin dapat mengganti dan menghapus data uji latih dan dapat melihat proses mining untuk data yang sudah di masukkan



Gambar 8. Tampilan Halaman Mining

8. Tampilan Halaman Pohon Keputusan
Pada tampilan ini admin dapat menghapus pohon keputusan dan

dapat menguji rule yang sudah ada untuk melihat akurasi nya.



Gambar 9. Tampilan Halaman Pohon Keputusan

9. Tampilan Halaman Hasil
Pada tampilan ini admin dapat melihat hasil dari jawaban yang sudah di jawab oleh user.



Gambar 10. Tampilan Halaman Hasil

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. Simpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil setelah dilakukan penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya aplikasi klasifikasi ini , Dapat membantu pengguna dalam mengetahui kepribadian mereka .
2. Dengan menggunakan Algoritma Tree Decision C4.5 proses penentuan kepribadian bisa lebih akurat.
3. Aplikasi ini memiliki keakuratan sekitar 90-95% dalam menentukan kepribadian user.

4.2. Saran

Dalam penelitian ini aplikasi ini masih memiliki dan mempunyai banyak kekurangannya. , supaya aplikasi ini bisa berfungsi lebih penulis memiliki beberapa saran , yaitu :

1. Perlu dilakukan tes dgn metode algoritma lain seperti apriori , k-means untuk membandingkan tingkat akurasi nya .
2. Dibuat lebih menarik dan lebih mudah sehingga lebih banyak orang yang memakai nya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Huda and B. Priyatna, “Penggunaan Aplikasi Content Manajement System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-Commerce,” *SYSTEMATICS*, vol. 1, no. 2, pp. 81–88, 2019.
- [2] Populix, “Apa itu Data Mining? Pengertian, Metode, Tahapan, dan Contoh Terbaru,” Aug. 25, 2021.
- [3] E. D. Sikumbang, “Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori,” *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 156–161, 2018.
- [4] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER,” *Jurnal Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.
- [5] G. G. Maulana, “PEMBELAJARAN DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN MENGGUNAKAN EL-GORITMA BERBASIS WEB,” *Jurnal Teknik Mesin (JTM)*, pp. 69–73, 2017.
- [6] A. R. Suqma, R. Halfis, and A. Hermawan, “Klasifikasi Channel Youtube Indonesia Menggunakan Algoritma C4.5,” *Jurnal Teknik Informasi AMIS BSI*, pp. 21–28, 2019.
- [7] D. D. J. T. ;, ; Sitinjak, Maman, and J. Suwita, “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG,” *JURNAL IPSIKOM*, vol. 8, no. 1, pp. 1–10, 2020.
- [8] Nawassyarif, M. Julkarnain, and K. R. Ananda, “SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA TERNAK UNIT PELAKSANA TEKNIS PRODUKSI DAN KESEHATAN HEWAN BERBASIS WEB,” *Jurnal JINTEKS*, pp. 32–39, 2020.
- [9] B. A. Karim, “Teori Kepribadian dan Perbedaan Individu,” *Education and Learning Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 40–49, 2020.
- [10] Moh. P. H. Setiawan and F. Masya, “ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN FASILITAS UMUM DAN INFORMASI PEMBUATAN E-KTP UNTUK MASYARAKAT,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, pp. 1–8, 2020.
- [11] A. O. Sari, A. Abdilah, and Sunarti, *WEB PROGRAMMING*. Yogyakarta: Graha ilmu, 2019.

BIOGRAFI

Kent Christopher, Dilahirkan di Tangerang, 29 februari 2000. Sekolah Dasar dilaksanakan di Sekolah Bonavita , SMP Bonavita dan SMK Bonavita. Menyelesaikan pendidikan strata (S1) Program Studi Teknik Informatika pada tahun 2022 di Universitas Buddhi Dharma.

Desiyanna Lasut, menjabat sebagai dosen tetap program studi Teknik Informatika Fakultas Sains & Teknologi Universitas Buddhi Dharma.