

Implementasi Algoritma *Naive Bayes* untuk Prediksi Minat Generasi Muda terhadap Seni Tari

Arfian Fajar Wibisono¹, Risa Helilintar², Rony Heri Irawan³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: ¹arfianfajar1402@gmail.com, ²risahelilintar@unpkediri.ac.id, ³ronyag305ku@gmail.com

Abstrak – Minat generasi muda terhadap seni tari tradisional cenderung mengalami penurunan seiring berkembangnya budaya populer dan teknologi digital. Kondisi tersebut mendorong perlunya pemanfaatan teknologi untuk membantu memahami dan memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *Naive Bayes* dalam sistem prediksi minat generasi muda terhadap seni tari berdasarkan data hasil kuesioner. Data diperoleh dari responden berusia 15–25 tahun dengan variabel frekuensi menonton seni tari, tingkat kesukaan terhadap seni, dan dukungan lingkungan. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, *preprocessing*, pelatihan model, serta evaluasi kinerja sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma *Naive Bayes* mampu memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari dengan tingkat akurasi yang tinggi yaitu 94.06 dan stabil pada data kategorikal. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu pelaku seni dan pemangku kepentingan dalam merancang strategi pelestarian seni tari yang lebih efektif dan berbasis data.

Kata Kunci – Algoritma *Naive Bayes*, Klasifikasi, Minat Generasi Muda, Seni Tari

1. PENDAHULUAN

Seni tari merupakan salah satu warisan budaya yang memiliki nilai penting bagi identitas bangsa [1]. Namun, perkembangan teknologi digital dan dominasi budaya populer menyebabkan minat generasi muda terhadap seni tari tradisional cenderung mengalami penurunan [2], [4]. Generasi muda lebih tertarik pada hiburan modern berbasis media digital sehingga seni tari kurang mendapatkan perhatian yang memadai [11], [12].

Minat generasi muda terhadap seni tari dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain frekuensi paparan terhadap pertunjukan seni tari, tingkat kesukaan individu terhadap seni, serta dukungan lingkungan sosial seperti keluarga dan teman [3]. Paparan seni yang rendah serta minimnya dukungan lingkungan dapat berdampak pada menurunnya ketertarikan generasi muda terhadap seni tari tradisional [7], [14].

Pemanfaatan teknologi informasi melalui pendekatan berbasis data dapat digunakan untuk membantu menganalisis dan memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari. Algoritma *Naive Bayes* merupakan metode klasifikasi berbasis probabilitas yang efektif digunakan pada data kuesioner berskala kategori dan telah banyak diterapkan dalam analisis minat serta pengambilan keputusan berbasis data [8], [9]. Oleh karena itu, penelitian ini mengimplementasikan algoritma *Naive Bayes* untuk memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari berdasarkan data hasil kuesioner, guna mendukung upaya pelestarian seni tari secara lebih tepat sasaran [13].

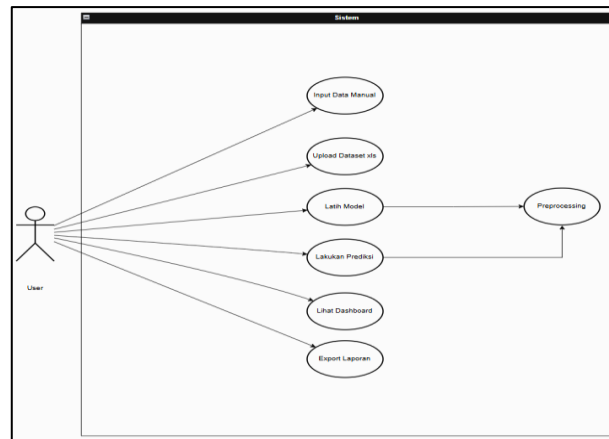
2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan mengimplementasikan algoritma *Naive Bayes* untuk memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari berdasarkan data kuesioner. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data penelitian berupa data numerik yang dapat diolah secara objektif untuk menghasilkan model prediksi berbasis probabilitas [5], [6]. Algoritma *Naive Bayes* digunakan karena efektif dalam menangani data kategorikal serta memiliki efisiensi komputasi yang baik dalam proses klasifikasi [15].

A. Desain Sistem

1. *Use Case Diagram*

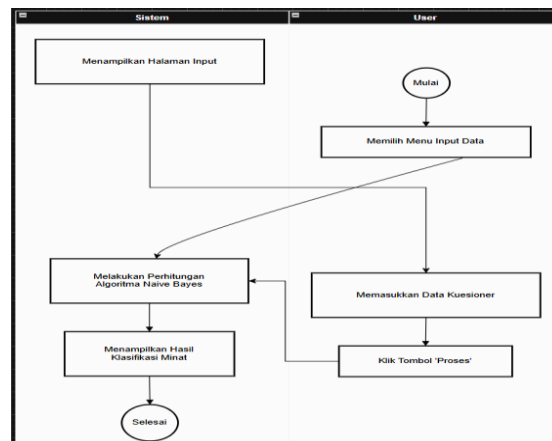
Pada Gambar 1, pengguna berinteraksi dengan sistem melalui beberapa fitur utama seperti input data, pelatihan model, dan prediksi minat, sedangkan proses *preprocessing* dilakukan secara otomatis oleh sistem sebelum menghasilkan keluaran.



Gambar 1 Use Case

2. Activity Diagram

Gambar 2 memperlihatkan *Activity Diagram* yang menjelaskan alur interaksi antara pengguna dan sistem dalam proses input data kuesioner, perhitungan menggunakan algoritma *Naive Bayes*, hingga penampilan hasil klasifikasi minat seni tari.



Gambar 2 Activity Diagram

B. Sumber dan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil kuesioner pada Gambar 3 dan Gambar 4 yang disebarluaskan secara daring kepada responden berusia 15–25 tahun. Penggunaan kuesioner sebagai sumber data dinilai sesuai untuk mengukur minat dan preferensi individu terhadap seni, khususnya seni tari, melalui indikator yang terstruktur.

Gambar 3 Data Demografi

Gambar 4 menampilkan instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data responden terkait minat generasi muda terhadap seni tari. Kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan utama, yaitu frekuensi menonton pertunjukan seni tari, tingkat kesukaan terhadap seni tari, serta dukungan lingkungan sosial seperti keluarga dan teman. Setiap pertanyaan disusun menggunakan skala Likert lima tingkat untuk mengukur persepsi responden secara terstruktur.

Seberapa sering anda menonton pertunjukan seni tari? *

☐ 1 Tidak Pernah

☐ 2 Jarang

☐ 3 Kadang-Kadang

☐ 4 Sering

☐ 5 Sangat Sering

Seberapa suka anda terhadap seni tari? *

☐ 1 Sangat Tidak Suka

☐ 2 Tidak Suka

☐ 3 Biasa saja

☐ 4 Suka

☐ 5 Sangat Suka

Apakah lingkungan anda (keluarga/teman) mendukung anda untuk tertarik pada seni tari? *

☐ 1 Tidak Mendukung

☐ 2 Kurang Mendukung

☐ 3 Cukup Mendukung

☐ 4 Mendukung

☐ 5 Sangat Mendukung

Apakah Anda Mempunyai Minat Untuk Belajar atau Mengembangkan Seni Tari? *

☐ Ya

☐ Tidak

Kembali Kirim Kosongkan formulir

Gambar 4 Faktor Minat

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat sebagai berikut:

1. Variabel bebas, meliputi frekuensi menonton seni tari, tingkat kesukaan terhadap seni, dan dukungan lingkungan. Variabel-variabel ini dipilih karena memiliki pengaruh signifikan terhadap pembentukan minat individu terhadap seni.
2. Variabel terikat, yaitu minat generasi muda terhadap seni tari dengan dua kelas klasifikasi, *Ya* dan *Tidak*.

D. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data kuesioner, preprocessing data, pelatihan model, dan evaluasi hasil prediksi. Pada tahap *preprocessing* pada Gambar 5, data dibersihkan dari nilai kosong, dikonversi ke bentuk numerik, dan disiapkan untuk proses klasifikasi.

#	Nama	Frq	Suka	Ling	Label	Aksi	
1	Res_1	1	1	0	Tidak	Edit	Delete
2	Res_2	3	4	2	Ya	Edit	Delete
3	Res_3	5	5	4	Ya	Edit	Delete
4	Res_4	0	1	1	Tidak	Edit	Delete
5	Res_5	2	3	2	Ya	Edit	Delete
6	Res_6	4	4	5	Ya	Edit	Delete
7	Res_7	1	0	1	Tidak	Edit	Delete
8	Res_8	3	3	3	Ya	Edit	Delete
9	Res_9	6	6	4	Ya	Edit	Delete
10	Res_10	2	2	2	Tidak	Edit	Delete

Gambar 5 *Preprocessing Data*

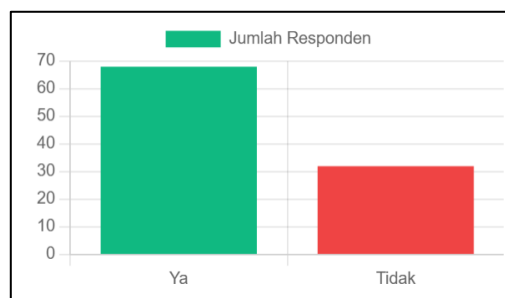
E. Implementasi Algoritma *Naive Bayes*

Algoritma *Naive Bayes* bekerja dengan menghitung probabilitas posterior setiap kelas berdasarkan kombinasi atribut yang dimiliki responden dengan asumsi independensi antar fitur [5], [6]. Model dilatih menggunakan data kuesioner yang telah diproses, kemudian digunakan untuk memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari. Evaluasi kinerja model dilakukan dengan mengukur tingkat akurasi hasil prediksi, yang umum digunakan untuk menilai performa metode klasifikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Implementasi Sistem

Implementasi algoritma *Naive Bayes* pada sistem prediksi minat generasi muda terhadap seni tari dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Python. Sistem dirancang untuk mengolah data kuesioner melalui beberapa tahapan, mulai dari preprocessing data, pelatihan model, hingga menghasilkan prediksi minat responden. Data yang telah diproses digunakan untuk melatih model *Naive Bayes* sehingga sistem mampu mengklasifikasikan minat generasi muda ke dalam dua kelas, yaitu *Ya* dan *Tidak* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6 Grafik Jumlah

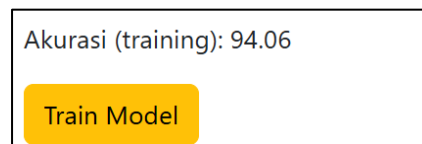
Hasil pengujian pada Gambar 7 menunjukkan bahwa algoritma *Naive Bayes* mampu memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari dengan tingkat akurasi yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Naive Bayes* efektif digunakan untuk mengolah data kuesioner dengan atribut kategorikal, serta mampu menghasilkan prediksi yang stabil pada sistem yang dibangun.

ID	Nama	Frq	Suka	Ling	Label	Prediksi	Prob(Ya)
1	Res_1	1	1	0	Tidak	Tidak	0.0
2	Res_2	3	4	2	Ya	Ya	0.9999
3	Res_3	5	5	4	Ya	Ya	1.0
4	Res_4	0	1	1	Tidak	Tidak	0.0
5	Res_5	2	3	2	Ya	Ya	0.8227
6	Res_6	4	4	5	Ya	Ya	1.0
7	Res_7	1	0	1	Tidak	Tidak	0.0
8	Res_8	3	3	3	Ya	Ya	0.9998
9	Res_9	6	6	4	Ya	Ya	1.0
10	Res_10	2	2	2	Tidak	Tidak	0.0825

Gambar 7 Hasil Predict

B. Analisis Kinerja Algoritma Naive Bayes

Evaluasi kinerja model dilakukan dengan mengukur tingkat akurasi hasil prediksi. Tingginya akurasi yang diperoleh menunjukkan bahwa variabel frekuensi menonton seni tari, tingkat kesukaan terhadap seni, dan dukungan lingkungan memiliki peran penting dalam menentukan minat generasi muda terhadap seni tari yang ditunjukkan pada Gambar 8. Variabel-variabel tersebut mampu membentuk pola yang dapat dikenali dengan baik oleh algoritma *Naive Bayes*. Meskipun demikian, terdapat beberapa kasus kesalahan klasifikasi yang disebabkan oleh ketidakkonsistenan jawaban responden. Contohnya, responden dengan tingkat dukungan lingkungan yang rendah namun memiliki minat pribadi yang tinggi yaitu 94.06 terhadap seni tari.



Gambar 8 Evaluasi Model

C. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi algoritma *Naive Bayes* dapat digunakan secara efektif untuk memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari. Sistem yang dibangun tidak hanya mampu menghasilkan prediksi, tetapi juga memberikan gambaran mengenai faktor-faktor dominan yang memengaruhi minat generasi muda, khususnya tingkat kesukaan terhadap seni dan dukungan lingkungan.

Dengan adanya sistem prediksi ini, hasil klasifikasi dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan bagi pelaku seni dan pemangku kepentingan dalam merancang strategi promosi dan pelestarian seni tari yang lebih tepat sasaran. Pendekatan berbasis data yang diterapkan dalam penelitian ini diharapkan mampu mendukung upaya pelestarian seni tari secara lebih relevan dengan karakteristik generasi muda.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa algoritma *Naive Bayes* berhasil diimplementasikan dalam sebuah sistem prediksi untuk mengklasifikasikan minat generasi muda terhadap seni tari berdasarkan data hasil kuesioner. Sistem yang dibangun mampu mengolah data melalui tahapan *preprocessing*, pelatihan model, dan prediksi minat responden secara efektif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma *Naive Bayes* memiliki kinerja yang baik dalam memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari, khususnya pada data dengan atribut kategorikal seperti frekuensi menonton seni tari, tingkat kesukaan terhadap seni, dan dukungan lingkungan. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa faktor kesukaan terhadap seni dan dukungan lingkungan merupakan indikator penting dalam menentukan minat generasi muda terhadap seni tari. Dengan demikian, implementasi sistem prediksi berbasis *Naive Bayes* ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu

pengambilan keputusan bagi pelaku seni dan pemangku kepentingan dalam merancang strategi pelestarian seni tari yang lebih tepat sasaran dan berbasis data.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Penelitian berikutnya disarankan untuk membandingkan algoritma *Naive Bayes* dengan metode klasifikasi lain seperti *K-Nearest Neighbor*, *Decision Tree*, atau *Support Vector Machine* guna mengetahui metode yang menghasilkan kinerja prediksi terbaik. Selain itu, jumlah dan variasi data responden dapat diperluas agar model yang dihasilkan memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik. Pengembangan sistem juga dapat dilakukan dengan menambahkan fitur rekomendasi, sehingga sistem tidak hanya memprediksi minat generasi muda terhadap seni tari, tetapi juga memberikan saran kegiatan atau konten seni tari yang sesuai untuk meningkatkan minat tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Aurora Citra Ayu dan L. Sinta Bela, Perubahan Pola Pikir Generasi Muda Terhadap Budaya Tradisional Indonesia Dalam Perspektif Global, *TANDA: Jurnal Kajian Budaya, Bahasa dan Sastra*, vol. 3, no. 3, pp. 26–31, 2023.
- [2] N. Nirmalasari Simbolon et al., Analisis Pengaruh Globalisasi dan Media Sosial Terhadap Minat Tari Tradisional di Generasi Muda, *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 5, pp. 367–371, 2024.
- [3] A. R. Faradiningsih dan A. Juwariyah, Pengembangan Minat Tari Melalui Ekstrakurikuler Seni Tari di SMPN 1 Mojokerto, *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, vol. 10, no. 1, pp. 15–27, 2020.
- [4] P. Yoselina et al., Sanggar Puti Bungo Awan sebagai Penjaga Budaya di Tengah Lesunya Generasi Muda, *Jurnal Ilmiah*, vol. 9, pp. 26496–26502, 2025.
- [5] E. Suharyanto dan A. Zein, Analisis Data Minat Calon Mahasiswa Universitas Pamulang Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier, *Sainstech*, vol. 32, no. 3, pp. 70–76, 2022.
- [6] I. N. Bhakti et al., Klasifikasi Kategori Berita Menggunakan Naive Bayes, *Prosiding Seminar Nasional*, pp. 1155–1164, 2024.
- [7] L. Utari dan Y. Ulfah, “Penerapan Metode Naive Bayes untuk Prediksi Minat Baca Berdasarkan Usia,” *TeknoIS: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*, vol. 11, no. 1, pp. 67–74, May 2021.
- [8] J. Siswoyo, D. F. S. W. Atmaja, I. D. P. Rumaropen, H. M. Saputra, A. K. Ayorbaba, dan A. Prasetyo, “Klasifikasi Tingkat Kepuasan Pelanggan Facebook Marketplace Menggunakan Algoritma Naive Bayes,” *JOISIE (Journal of Information Systems and Informatics Engineering)*, vol. 9, no. 1, pp. 237–245, Jun 2025, doi: 10.35145/joisie.v9i1.5048.
- [9] Yoni dan A. Hardansyah, “Analisis Minat Konsumen Terhadap Produk Kain Dengan Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier dan Algoritma K-Nearest Neighbor (Studi Kasus: PT. Winnersumbiri Knitting Factory),” *Multiple (Institercom Publisher)*, vol. 3, no. 2, pp. 4882–4888, Feb 2025.
- [10] A. F. Rafi dan P. Nerisafitra, “Perbandingan Metode Support Vector Machine dan Naive Bayes Classifier untuk Klasifikasi Survey Kepuasan Masyarakat terhadap Layanan UPT BLK Surabaya,” *JINACS (Journal of Informatics and Computer Science)*, vol. 7, no. 1, 2025, ISSN: 2686-2220.
- [11] S. Rahmawati dan A. Nugroho, “Analisis Minat Generasi Muda terhadap Seni Budaya Lokal di Era Digital,” *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 9, no. 2, pp. 112–120, 2021.
- [12] R. P. Sari, “Pengaruh Media Digital terhadap Pelestarian Seni Tradisional,” *Jurnal Komunikasi dan Budaya*, vol. 6, no. 1, pp. 45–53, 2022.
- [13] M. Hidayat dan D. Kurniawan, “Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Klasifikasi Data Kuesioner,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 3, pp. 321–328, 2021.
- [14] L. Wulandari dan T. Prasetyo, “Analisis Faktor Minat Menggunakan Pendekatan Data Mining,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 89–97, 2023.
- [15] A. F. Ramadhan, “Klasifikasi Preferensi Minat Menggunakan Metode Naive Bayes,” *Jurnal Informatika dan Komputasi*, vol. 7, no. 1, pp. 55–63, 2020.