



Penerapan Naive Bayes dalam Mengidentifikasi Penyebab Remaja Desa Terlibat dalam Judi Online

M Haziq Annabil^{*}, Rakhmat Kurniawan R

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}mhaziqannabil11@gmail.com, ²rakhmat.kr@uinsu.ac.id

Email Penulis Korespondensi: mhaziqannabil11@gmail.com

Abstrak—Perkembangan teknologi digital dan meningkatnya akses internet telah mendorong perubahan perilaku sosial remaja, termasuk meningkatnya keterlibatan dalam aktivitas judi online, tidak hanya di wilayah perkotaan tetapi juga di pedesaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan remaja dalam judi online serta mengukur tingkat pengaruh masing-masing faktor menggunakan pendekatan klasifikasi berbasis machine learning. Penelitian dilakukan di Desa Payageli, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, dengan melibatkan 507 responden remaja yang dikumpulkan melalui kuesioner berisi 23 pertanyaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan algoritma Naive Bayes dengan tahapan prapemrosesan data, pengkodean atribut kategorikal, serta pembagian data menjadi data latih dan data uji dengan rasio 80:20. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor dominan yang mempengaruhi keterlibatan remaja dalam judi online meliputi pengaruh teman sebaya, intensitas paparan iklan judi online, kebiasaan bermain game online, rendahnya aktivitas positif pada waktu luang, serta kurangnya pengawasan orang tua. Model klasifikasi yang dibangun menghasilkan tingkat akurasi sebesar 98%, dengan nilai precision dan recall yang tinggi pada masing-masing kelas. Temuan ini menunjukkan bahwa algoritma Naive Bayes efektif digunakan untuk mengidentifikasi remaja berisiko terlibat judi online dan berpotensi dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan strategi pencegahan berbasis data di tingkat desa.

Kata Kunci: Judi Online; Remaja Pedesaan; Naive Bayes; Machine Learning; Klasifikasi Data Sosial

Abstract—The development of digital technology and increased internet access have driven changes in adolescent social behavior, including increased involvement in online gambling activities, not only in urban areas but also in rural areas. This study aims to identify the factors that influence adolescent involvement in online gambling and to measure the level of influence of each factor using a machine learning-based classification approach. The research was conducted in Payageli Village, Sunggal District, Deli Serdang Regency, involving 507 adolescent respondents who were surveyed using a questionnaire containing 23 questions. The data obtained was analyzed using the Naive Bayes algorithm with data preprocessing, categorical attribute coding, and data division into training and test data with a ratio of 80:20. The results showed that the dominant factors influencing adolescent involvement in online gambling included peer influence, intensity of exposure to online gambling advertisements, online gaming habits, low positive leisure activities, and lack of parental supervision. The classification model built produced an accuracy rate of 98%, with high precision and recall values in each class. These findings indicate that the Naive Bayes algorithm is effective in identifying adolescents at risk of engaging in online gambling and has the potential to be used as a basis for developing data-driven prevention strategies at the village level.

Keywords: Online Gambling; Rural Adolescents; Naive Bayes; Machine Learning; Social Data Classification

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang diiringi dengan peningkatan penetrasi internet telah membawa perubahan yang signifikan terhadap pola perilaku sosial masyarakat, termasuk di wilayah pedesaan (Susilawati, 2025). Salah satu dampak negatif yang kini menunjukkan kecenderungan meningkat adalah maraknya praktik judi online di kalangan remaja. Aktivitas ini tidak lagi terbatas pada lingkungan perkotaan dengan infrastruktur teknologi yang maju, melainkan telah menjangkau daerah pedesaan yang memiliki karakteristik sosial tersendiri (Agif Septia Meswari, 2023). Berdasarkan data Kepolisian Daerah Sumatera Utara tahun 2024, tercatat ratusan kasus judi online berhasil diungkap dalam kurun waktu satu tahun dengan jumlah pelaku yang cukup besar, termasuk jenis judi slot dan togel online (Pangestu et al., 2025). Fakta tersebut mengindikasikan bahwa judi online telah berkembang menjadi permasalahan sosial yang serius dan membutuhkan penanganan yang terstruktur serta berbasis data, khususnya pada kelompok usia remaja yang rentan terhadap pengaruh lingkungan digital (Lidya Novega, 2025).

Desa Payageli yang terletak di Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, merupakan salah satu wilayah pedesaan yang terdampak secara nyata oleh fenomena tersebut. Keterlibatan remaja dalam judi online di desa ini menunjukkan pola yang semakin kompleks dan memprihatinkan, bahkan hingga memunculkan kasus remaja yang direkrut untuk bekerja sebagai admin judi online di luar negeri, terutama di Kamboja. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar remaja mengalami paparan iklan judi online secara intens melalui berbagai platform media sosial, seperti Instagram dan WhatsApp, dengan frekuensi yang tinggi setiap hari. Paparan yang berulang ini berperan besar dalam membentuk persepsi bahwa judi online merupakan aktivitas yang wajar, sehingga mendorong remaja untuk mencoba dan kemudian terlibat lebih dalam dalam aktivitas perjudian berbasis digital.

Keterlibatan remaja dalam judi online di Desa Payageli dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan dalam suatu ekosistem sosial dan teknologi (Ardhan & Adepio, 2023). Intensitas penggunaan internet yang tinggi serta kepemilikan perangkat smartphone menjadi sarana utama bagi remaja untuk mengakses konten perjudian (Fikri et al., 2024). Di sisi lain, kondisi keluarga di lingkungan pedesaan, khususnya terbatasnya pengawasan orang tua akibat tuntutan pekerjaan dengan jam kerja yang panjang, turut meningkatkan risiko keterlibatan remaja (Yulianti et al., 2024).



Faktor lingkungan sosial dan pengaruh teman sebaya juga memiliki peran signifikan dalam membentuk perilaku remaja (Moch Raffy Rizzaldi, 2024), di mana judi online sering kali dipersepsikan sebagai aktivitas yang umum dan memberikan keuntungan instan. Rendahnya tingkat literasi digital memperburuk situasi karena remaja belum sepenuhnya mampu memahami risiko sosial, ekonomi, dan hukum yang melekat pada praktik judi online (Selvy Afrioza, 2024).

Dampak yang ditimbulkan dari keterlibatan remaja dalam judi online bersifat luas dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan sosial masyarakat pedesaan (Julianti et al., 2024). Dalam bidang pendidikan, perilaku ini berkontribusi terhadap penurunan prestasi belajar, meningkatnya ketidakhadiran di sekolah, hingga terjadinya putus sekolah. Dari aspek ekonomi dan sosial, muncul berbagai permasalahan seperti praktik peminjaman uang ilegal, konflik dalam keluarga, serta tindakan kriminal yang dilakukan untuk menutupi kerugian akibat perjudian. Lebih jauh, fenomena perekrutan remaja sebagai admin judi online lintas negara menimbulkan ancaman serius terhadap keselamatan, potensi eksploitasi tenaga kerja, serta pelanggaran hukum (Nungky Asmiati, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa judi online telah berkembang menjadi persoalan sosial yang membutuhkan intervensi kebijakan dan pendekatan teknologi yang komprehensif.

Pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan telah melakukan sejumlah upaya untuk menanggulangi praktik judi online, seperti penyuluhan, kampanye anti-judi, dan pemblokiran situs perjudian. Namun, efektivitas langkah-langkah tersebut masih belum optimal. Materi penyuluhan yang diberikan sering kali tidak disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan remaja pedesaan, sementara pemblokiran situs cenderung tidak efektif karena kemunculan platform judi baru yang terus berulang. Selain itu, pendekatan yang dilakukan masih bersifat umum dan belum didukung oleh pemetaan faktor risiko yang spesifik pada tingkat lokal. Kondisi ini menegaskan perlunya pendekatan berbasis data untuk mengidentifikasi faktor dominan yang mendorong keterlibatan remaja dalam judi online secara lebih akurat dan kontekstual.

Pendekatan komputasional berbasis machine learning memberikan peluang yang menjanjikan untuk menjawab kebutuhan tersebut, khususnya melalui teknik klasifikasi berbasis probabilistik (Siregar et al., 2025). Algoritma Naive Bayes merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam klasifikasi permasalahan sosial karena memiliki keunggulan dalam kesederhanaan (Fauzia & Dana, 2023), efisiensi komputasi, serta kemampuan mengolah data dalam jumlah besar (Angga, 2023). Sejumlah penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas algoritma ini dalam mengklasifikasikan berbagai permasalahan sosial, seperti kesejahteraan masyarakat pedesaan, dampak negatif aktivitas digital terhadap remaja, serta analisis sentimen dan kelayakan penerima bantuan sosial (Nurmayanti et al., 2021). Tingginya tingkat akurasi yang dihasilkan menunjukkan bahwa Naive Bayes memiliki potensi yang kuat untuk diterapkan dalam analisis permasalahan sosial berbasis data (Wahyu Aji Bayu Pemungkas, 2024).

Meskipun demikian, kajian mengenai penerapan Naive Bayes untuk mengidentifikasi penyebab keterlibatan remaja pedesaan dalam judi online masih tergolong terbatas (Stefanus Nanggo, 2024). Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada konteks perkotaan, platform digital umum, atau objek kajian lain seperti game online, ulasan aplikasi, dan sentimen media sosial. Selain itu, variabel yang digunakan dalam penelitian sebelumnya belum sepenuhnya mencerminkan karakteristik khas masyarakat pedesaan, seperti pola pengawasan keluarga, fenomena migrasi kerja ilegal, serta intensitas paparan iklan judi yang bersifat lokal. Perbedaan konteks dan variabel tersebut menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi untuk menghasilkan pemahaman yang lebih relevan dengan kondisi lokal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan remaja Desa Payageli dalam judi online dengan memanfaatkan algoritma Naive Bayes. Penelitian ini juga berupaya mengukur tingkat probabilitas pengaruh masing-masing faktor guna menentukan faktor dominan yang berkontribusi terhadap perilaku tersebut. Hasil analisis selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi pencegahan yang lebih efektif, kontekstual, dan berbasis data, sehingga dapat diimplementasikan secara langsung oleh pemerintah desa, pendidik, dan pemangku kepentingan terkait.

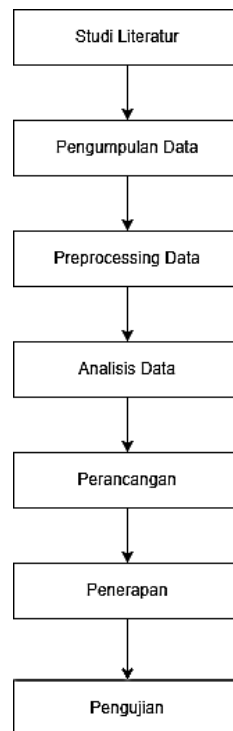
Kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan model klasifikasi berbasis Naive Bayes yang disesuaikan dengan konteks sosial pedesaan yang memiliki karakteristik khusus (Gilang & Panggabean, 2025). Penelitian ini mengintegrasikan variabel demografis, pola penggunaan internet, kondisi keluarga, lingkungan sosial, serta literasi digital ke dalam satu kerangka analisis prediktif (Susana & Suarna, 2022). Selain memberikan kontribusi akademis dalam penerapan metode komputasional untuk analisis permasalahan sosial, penelitian ini juga menghasilkan rekomendasi kebijakan berbasis data yang dapat digunakan sebagai upaya pencegahan judi online di kalangan remaja. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi state of the art dalam kajian interdisipliner antara ilmu komputer dan ilmu sosial, serta menjadi rujukan bagi wilayah pedesaan lain yang menghadapi permasalahan serupa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan rancangan konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian dari tahap awal hingga tahap akhir. Kerangka ini memuat komponen-komponen utama yang berfungsi membantu peneliti dalam mengatur dan menjalankan proses penelitian secara sistematis dan terstruktur. Keberadaan kerangka penelitian menjadi penting karena penelitian harus disajikan mengikuti alur yang jelas dan logis, sehingga setiap

tahapan dapat saling berkaitan dan mendukung pencapaian tujuan penelitian. Oleh karena itu, penyusunan kerangka penelitian merupakan langkah awal yang esensial sebelum memasuki tahapan penelitian selanjutnya.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.1.1 Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahapan yang dilakukan untuk menghimpun, menelaah, dan menganalisis berbagai informasi yang relevan dari sumber pustaka yang berkaitan dengan topik atau permasalahan penelitian. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai temuan-temuan sebelumnya, mengidentifikasi celah penelitian yang masih terbuka, serta membangun dasar teoritis dan konseptual yang kuat sebagai pijakan penelitian selanjutnya. Dalam pelaksanaannya, peneliti menelusuri dan mengkaji secara kritis berbagai sumber, seperti buku, artikel jurnal ilmiah, laporan penelitian, serta referensi lain yang relevan dengan fokus kajian.

2.1.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh informasi yang relevan dan akurat guna menjawab permasalahan penelitian, menguji hipotesis, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Teknik pengumpulan data yang digunakan dapat berbeda-beda, bergantung pada jenis dan tujuan penelitian serta karakteristik sumber data yang digunakan. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik sebagai berikut.

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek atau subjek penelitian dalam kondisi alami untuk memperoleh gambaran mengenai perilaku, interaksi, dan situasi yang berkaitan dengan fokus penelitian. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data faktual yang sulit diperoleh melalui instrumen lain, khususnya yang berkaitan dengan aktivitas dan interaksi nyata remaja dalam lingkungan sosialnya.

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden guna memperoleh informasi yang lebih mendalam dan terperinci mengenai topik penelitian. Wawancara dapat dilakukan secara tatap muka maupun melalui media komunikasi seperti telepon atau panggilan video. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk menggali pandangan, pengalaman, serta pemahaman responden secara lebih komprehensif.

Kuesioner digunakan sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data kuantitatif dengan menyajikan serangkaian pertanyaan kepada responden. Kuesioner dapat berupa pertanyaan terbuka yang memberikan kebebasan responden dalam menyampaikan jawaban, maupun pertanyaan tertutup yang mengharuskan responden memilih jawaban dari alternatif yang telah disediakan, seperti pilihan ya atau tidak maupun pilihan ganda. Penggunaan kuesioner bertujuan untuk memperoleh data yang terstruktur dan mudah dianalisis.

Studi pustaka dilakukan dengan menelaah dan menganalisis berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian. Proses ini mencakup identifikasi, pengumpulan, pembacaan, serta sintesis informasi dari buku, artikel jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan sumber terpercaya lainnya. Teknik studi pustaka bertujuan untuk memahami perkembangan pengetahuan terkini dalam bidang yang diteliti, menemukan celah penelitian, serta memperkuat dasar teori dan argumentasi penelitian.

2.1.3 Preprocessing Data

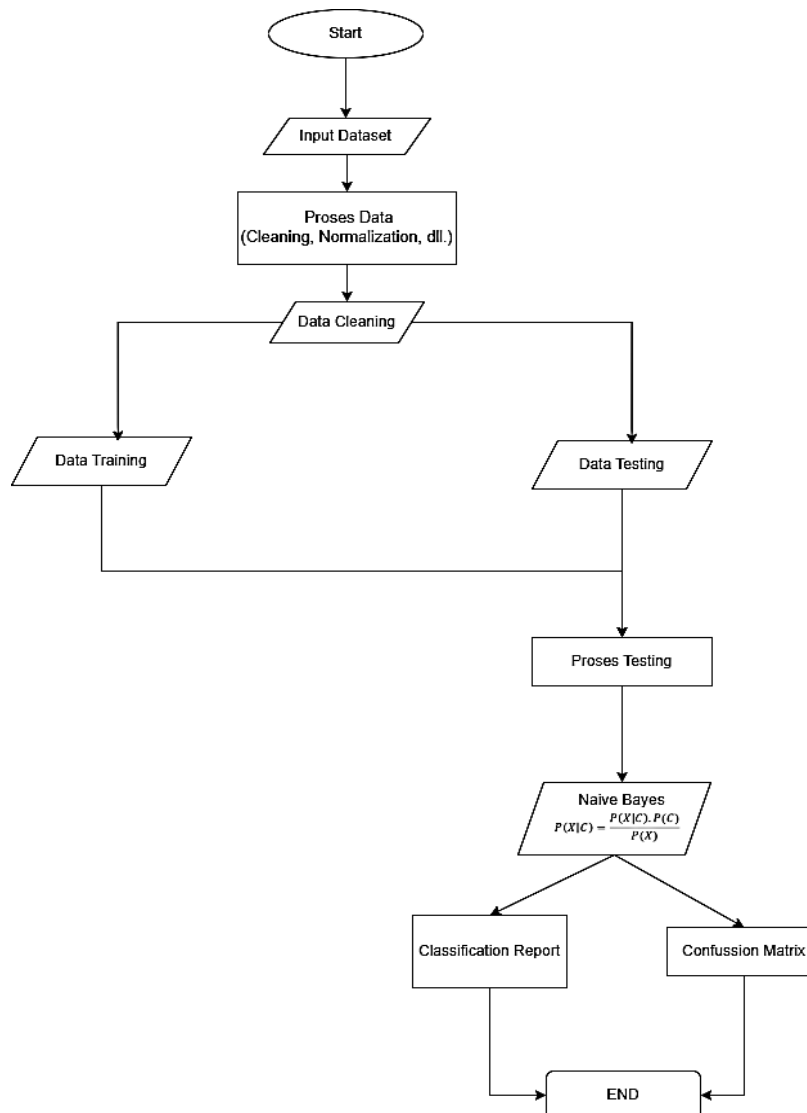
Setelah proses pengumpulan data selesai, tahap berikutnya adalah pengolahan data yang bertujuan untuk menghilangkan data yang tidak konsisten sehingga diperoleh dataset yang bersih dan layak untuk dianalisis. Data yang telah melalui proses ini selanjutnya digunakan dalam penerapan metode Naive Bayes. Pada tahap pengolahan data juga dilakukan seleksi atribut untuk menentukan variabel yang relevan, serta transformasi data ke dalam bentuk numerik agar dapat diproses secara komputasional.

2.1.4 Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan untuk memastikan bahwa penelitian dapat dilaksanakan secara optimal dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini ditentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam proses penelitian, termasuk ketersediaan dataset yang memadai. Penelitian ini menggunakan dataset dengan jumlah minimal 100 baris data yang merepresentasikan karakteristik remaja di Desa Payageli sebagai dasar dalam proses analisis dan pemodelan.

2.1.5 Perancangan

Tahap pengujian merupakan tahap untuk mengetahui aplikasi Google Colab yang telah digunakan apakah sesuai dengan fungsi dan outputnya. Rancangan proses algoritma Naive Bayes yang digunakan dalam penelitian ini telah disesuaikan dengan tahapan implementasi algoritma pada platform Google Colab. Proses diawali dengan memasukkan dataset yang diperoleh dari remaja Desa Payageli, kemudian data tersebut dibagi menjadi data latih dan data uji. Data latih selanjutnya diproses untuk membangun model klasifikasi dengan memanggil fungsi Naive Bayes pada lingkungan Google Colab. Tahapan ini menunjukkan bahwa proses klasifikasi menggunakan algoritma Naive Bayes dilakukan secara sistematis dan terstruktur, dimulai dari tahap persiapan data hingga menghasilkan keluaran berupa hasil klasifikasi akhir. Prediksi yang dihasilkan dari model ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan tingkat keterlibatan remaja Desa Payageli dalam aktivitas judi online.



Gambar 2. Flowchart Naive Bayes



2.1.6 Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap untuk mengetahui aplikasi Google Colab yang telah digunakan apakah sesuai dengan fungsi dan outputnya.

2.2 Rencana Pembahasan

Rencana pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada proses identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan remaja Desa Payageli dalam aktivitas judi online dengan memanfaatkan platform Google Colab sebagai media pengolahan data. Hasil analisis yang diperoleh diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat bagi Pemerintah Desa Payageli dalam merumuskan strategi pencegahan yang lebih efektif dan tepat sasaran, khususnya dalam upaya mengurangi keterlibatan remaja dalam perjudian online berdasarkan hasil klasifikasi faktor-faktor yang berpengaruh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembahasan

Pada bagian ini menguraikan secara rinci proses penerapan algoritma Naive Bayes yang digunakan untuk melakukan klasifikasi terhadap faktor-faktor penyebab keterlibatan remaja Desa Payageli dalam aktivitas judi online.

3.1.1 Analisis Data

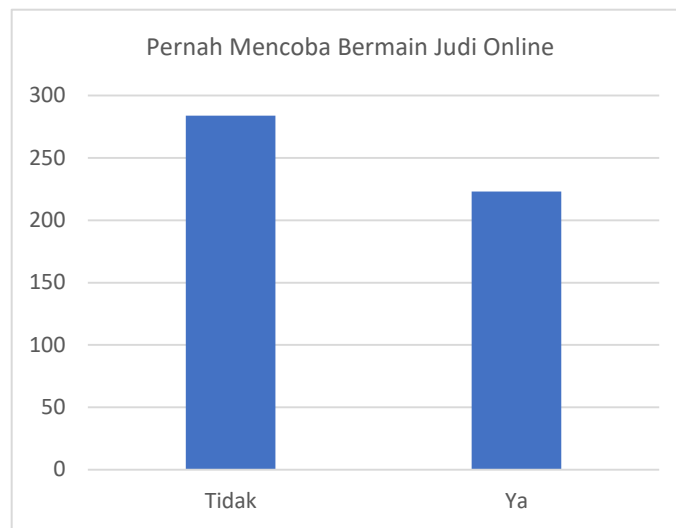
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap data yang berkaitan dengan tingkat pemahaman remaja mengenai aktivitas judi online yang telah berhasil dikumpulkan. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 507 data responden yang diperoleh melalui kuesioner, yang terdiri atas 23 butir pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut disusun secara khusus dengan mempertimbangkan berbagai indikator yang berpotensi menjadi penyebab keterlibatan remaja dalam perjudian daring. Selanjutnya, daftar pertanyaan kuesioner yang telah disebarkan kepada responden disajikan untuk mendukung proses analisis.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kusioner

No	Atribut	Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 3	Pilihan 4	Pilihan 5
1	Nama					
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	Perempuan			
3	Usia					
4	Tingkat Pendidikan	SD	SMP	SMA/SMK	SARJANA (S1)	
5	Tinggal Bersama Orang tua	Ya	Tidak			
6	Orang tua bekerja diluar desa/kota	Ya	Tidak			
7	Berinteraksi dengan orang tua dalam sehari	Sering	Kadang	Jarang		
8	Memiliki teman yang mengajak bermain judi	Ya	Tidak			
9	Hubungan dengan teman sebaya	Sangat dekat	Cukup dekat	Tidak terlalu dekat		
10	Memiliki cukup aktivitas/hobi diwaktu luang	Ya	Tidak			
11	Rataan menggunakan internet per hari	<2 jam	2-4 jam	>4 jam		
12	Perangkat yang sering digunakan untuk mengakses internet	HP	Laptop/PC	Warnet		
13	Memiliki akun media social	Ya	Tidak			
14	Sering bermain game online	Ya	Tidak			
15	Pernah melihat iklan judi online saat bermain game/media sosial	Ya	Tidak			
16	Tahu judi online	Ya	Tidak			
17	Pertama kali tahu tentang judi online	Teman	Media Sosial	Game	Situs Web	Lainnya
18	Pernah mencoba bermain judi online	Ya	Tidak			
19	Alasan mencoba judi online	Coba-coba	Diajak teman	Ingin mendapat uang	Tidak tahu bahwa itu judi	
20	Kemudahan mengakses judi online	Sangat mudah	Cukup mudah	Sulit	Tidak tahu	
21	Mengenal seorang kerabat yang	Ya	Tidak			

No	Atribut	Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 3	Pilihan 4	Pilihan 5
22	pernah terlibat judi online Cara terbaik mencegah remaja ikut judi online					
23	Mengikuti program penyuluhan/kegiatan positif lainnya jika tersedia didesa	Ya	Tidak	Tergantung isi kegiatan		

Pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun tersebut digunakan sebagai dasar dalam proses pembelajaran model untuk mengklasifikasikan status responden terkait pengalaman mencoba judi online. Dalam pembangunan model Naive Bayes, diperlukan penetapan label kelas sebagai target klasifikasi, yang dalam penelitian ini ditentukan pada butir pertanyaan ke-18 dengan kategori “pernah mencoba bermain judi online”. Berdasarkan hasil analisis terhadap 507 data responden remaja di Desa Payageli, diketahui bahwa sebanyak 284 responden menyatakan belum pernah terlibat dalam judi online, sementara 223 responden lainnya mengaku pernah mencoba aktivitas tersebut.



Gambar 3. Grafik Pernah Coba Judi Online

3.1.2 Representasi Data

Berikut disajikan representasi data awal yang digunakan dalam proses pemodelan. Pada tahap ini, dataset terdiri dari 507 data responden yang memuat informasi terkait tingkat pemahaman mengenai judi online, yang diperoleh melalui 23 butir pertanyaan kuesioner.

Tabel 2. Data Awal

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Tingkat Pendidikan	Tinggal Bersama Orangtua
1	Ahmad Fauzi	Laki-laki	22	SARJANA (S1)	Ya
2	Dewi Sartika	Perempuan	19	SMP	Ya
...
507	Ziva Maharani	Perempuan	21	SARJANA (S1)	Tidak

Tabel 3. Lanjutan Data Awal 1

No	Orang tua kerja luar desa/kota	Interaksi dengan orang tua	Teman ajak judi online	Hubungan teman sebaya	Aktivitas Positif
1	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Dekat	Ya
2	Ya	Kadang-kadang	Tidak	Cukup Dekat	Ya
...
507	Tidak	Jarang	Ya	Tidak Terlalu Dekat	Ya

Tabel 4. Lanjutan Data Awal 2

No	Jam Penggunaan Internet	Perangkat Akses Internet	Akun Media Sosial	Bermain Game Online	Melihat Iklan Judi
1	<2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak
2	2-4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak



No	Jam Penggunaan Internet	Perangkat Akses Internet	Akun Media Sosial	Bermain Game Online	Melihat Iklan Judi
...
507	>4 jam	HP	Ya	Ya	Ya

Tabel 5. Lanjutan Data Awal 3

No	Tahu judi online	Sumber tahu judi online	Pernah coba judi online	Alasan coba	Kemudahan akses judi
1	Tidak		Tidak		Tidak Tahu
2	Tidak		Tidak		Tidak Tahu
...
507	Ya	Media Sosial	Ya	Coba-coba	Cukup Mudah

Tabel 6. Lanjutan Data Awal 4

No	Mengenal pelaku judi	Cara cegah judi	Bersedia ikut program
1	Tidak	Pengawasan orang tua	Ya
2	Tidak	Blokir situs judi	Tidak
...
507	Ya	Program life skill kampus	Ya

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diproses melalui tahap prapemrosesan untuk mempersiapkan data kuesioner sebelum dianalisis menggunakan algoritma Naive Bayes. Tahap ini mencakup pembersihan data dari nilai yang kosong atau tidak valid, pemilihan atribut yang relevan dengan tujuan penelitian, serta konversi data kategorikal ke dalam bentuk numerik melalui teknik pengkodean label agar dapat diproses oleh algoritma klasifikasi. Selain itu, dataset dibagi menjadi dua bagian, yaitu data latih dan data uji, dengan jumlah masing-masing 405 data sebagai data pelatihan dan 102 data sebagai data pengujian. Pembagian ini dilakukan untuk membangun serta mengevaluasi model prediktif yang bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan remaja Desa Payageli dalam perjudian daring. Tahap prapemrosesan ini memiliki peran penting dalam memastikan bahwa data yang digunakan bersifat bersih, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan analisis berbasis machine learning.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
No	Nama	Jenis Kelar	Usia	Tingkat pe	Tinggal_be	Orang_tua	Interaksi_c	Teman_aj	Hubungan	Aktivitas_r	Jam_pengi	Perangkat	Akun_med	Bermain_g	Melihat_ik	Tahu_juc
2	Dewi Sartii	Perempua	19	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
4	Siti Aminal	Perempua	15	SMP	Ya	Tidak	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
5	Rian Prata	Laki - Laki	16	SMA/SMK	Tidak	Ya	Jarang	Ya	Tidak Terl	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
6	Ani Rahma	Perempua	15	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
7	Dodi Setia	Laki - Laki	14	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
8	Rina Marli	Perempua	17	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak
9	Adi Nugro	Laki - Laki	15	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
11	Rudi Herm	Laki - Laki	19	SMA/SMK	Tidak	Tidak	Jarang	Ya	Tidak Terl	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
13	Irfan Maul	Laki - Laki	24	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
14	Maya Sari	Perempua	24	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak
15	Fajar Siddi	Laki - Laki	22	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
16	Nur Hasan	Perempua	21	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Ya	Cukup Dek	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
17	Arif Fadilal	Laki - Laki	20	SMA/SMK	Tidak	Ya	Jarang	Ya	Tidak Terl	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
18	Wulan Ang	Perempua	18	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
20	Desi Ratna	Perempua	17	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak
21	Rendy Peri	Laki - Laki	16	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
22	Lina Marli	Perempua	17	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Ya	Cukup Dek	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
24	Putri Wula	Perempua	16	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
25	Hendri Gur	Laki - Laki	14	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
26	Rika Ameli	Perempua	24	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak
27	Adit Prabo	Laki - Laki	23	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
28	Sri Wahyu	Perempua	22	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Ya	Cukup Dek	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
29	Eko Praset	Laki - Laki	21	SMA/SMK	Tidak	Ya	Jarang	Ya	Tidak Terl	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
30	Dina Fitriai	Perempua	24	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
32	Yuni Astuti	Perempua	24	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak
33	Rizki Ramé	Laki - Laki	21	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
35	Agus Supri	Laki - Laki	21	SMA/SMK	Tidak	Tidak	Jarang	Ya	Tidak Terl	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya
36	Mira Susar	Perempua	22	SARJANA	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak

Gambar 4. Data Latih

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
No	Nama	Jenis Kelar	Usia	Tingkat pe	Tinggal_be	Orang_tua	Interaksi_c	Teman_aji	Hubungan	Aktivitas	Jam_peng	Perangkat	Akun_med	Bermain_e	Melihat_ik	Tahu_judi	Sumber_te	Alasan_co
1	Ahmad Fauzi	Laki - Laki	22	SARJANA	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
3	Budi Santia	Laki - Laki	24	SMP	Ya	Tidak	Sering	Ya	Sangat Del	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Teman	Diajak Ten
10	Siska Wula	Perempuan	17	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Ya	Cukup Dek	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Media Sos	Coba-coba
12	Dian Pertiva	Perempuan	24	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
19	Heru Setia	Laki - Laki	17	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
23	Doni Saput	Laki - Laki	19	SMA/SMK	Tidak	Tidak	Jarang	Ya	Tidak Terle	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Game	Ingin Menc
31	Ferry Irawa	Laki - Laki	12	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
34	Nia Kurnia	Perempuan	22	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Ya	Cukup Dek	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Game	Coba-coba
40	Siska Damia	Perempuan	15	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Ya	Cukup Dek	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Teman	Diajak Ten
47	Rian Fauzi	Laki - Laki	16	SMA/SMK	Tidak	Tidak	Jarang	Ya	Tidak Terle	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Teman	Ingin Menc
56	Maya Inda	Perempuan	24	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
64	Nia Kurnia	Perempuan	17	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
69	Heru Setia	Laki - Laki	24	SARJANA	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
70	Desi Ratna	Perempuan	17	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
71	Rendy Peri	Laki - Laki	23	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
73	Doni Saput	Laki - Laki	16	SMA/SMK	Tidak	Tidak	Jarang	Ya	Tidak Terle	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Game	Ingin Menc
74	Putri Wula	Perempuan	22	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
76	Rika Amelia	Perempuan	17	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
77	Adit Prabo	Laki - Laki	23	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
78	Sri Wahyuni	Perempuan	24	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Ya	Cukup Dek	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Media Sos	Diajak Ten
79	Eko Prasetya	Laki - Laki	16	SMA/SMK	Tidak	Ya	Jarang	Ya	Tidak Terle	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Teman	Ingin Menc
80	Dina Fitriani	Perempuan	22	SD	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
83	Rizki Ramadhani	Laki - Laki	23	SMP	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	< 2 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
85	Agus Supri	Laki - Laki	16	SMA/SMK	Tidak	Tidak	Jarang	Ya	Tidak Terle	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Media Sos	Ingin Menc
87	Adi Prasetya	Laki - Laki	24	SMP	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
91	Andre Wijaya	Laki - Laki	16	SMA/SMK	Tidak	Ya	Jarang	Ya	Tidak Terle	Tidak	> 4 jam	HP	Ya	Ya	Ya	Ya	Game	Ingin Menc
94	Dewi Kurnia	Perempuan	17	SMA/SMK	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Sangat Del	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
102	Siti Nurhaliza	Perempuan	23	SARJANA	Ya	Ya	Kadang - k	Tidak	Cukup Dek	Ya	2 - 4 jam	HP	Ya	Tidak	Tidak	Tidak		

Gambar 5. Data Uji

3.1.3 Hasil Analisis Data

Data yang telah dipisahkan sesuai dengan kebutuhan selanjutnya dipetakan ke dalam kriteria-kriteria yang telah ditentukan agar mudah dipahami dan dianalisis. Sebelum dilakukan pemetaan tersebut, data terlebih dahulu ditransformasikan ke dalam bentuk numerik dengan menggunakan representasi nilai 0, 1, 2, 3, dan 4. Transformasi ini bertujuan untuk menyesuaikan format data dengan kebutuhan pemodelan sehingga dapat diproses secara efektif oleh algoritma klasifikasi. Berdasarkan hasil analisis terhadap 507 data responden remaja di Desa Payageli, diketahui bahwa sebanyak 284 responden menyatakan belum pernah terlibat dalam judi online, sementara 223 responden lainnya mengaku pernah mencoba aktivitas tersebut.

3.1.4 Perancangan

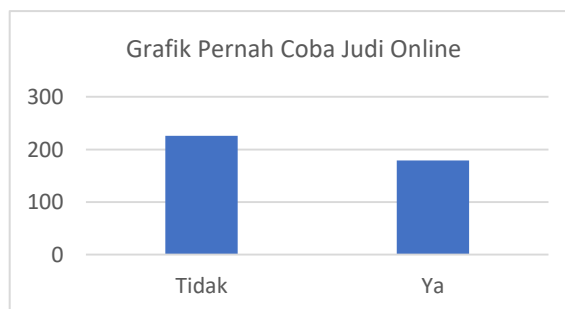
Perancangan model ini akan menguraikan proses perhitungan matematis dari algoritma *naïve bayes* yang bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang menjadi acuan dalam proses klasifikasi. Adapun tahapan-tahapan perhitungan matematis dalam proses klasifikasi adalah sebagai berikut.

1. Menghitung Probabilitas Kelas

Kelas yang akan diprediksi adalah “Ya” dan “Tidak” dari variabel “Pernah Coba Judi Online”. Berdasarkan data pada tabel, terdapat 179 remaja yang pernah mencoba bermain judi *online* dan 226 remaja yang tidak pernah mencobanya. Variabel “Pernah Coba Judi Online” akan disimbolkan dengan “Y”, sehingga probabilitas dari masing-masing kelas tersebut akan dihitung menggunakan Persamaan 1 sebagai berikut.

Tabel 7. Probabilitas Kelas

Variabel	Kelas	Jumlah	Probabilitas Kelas
(Pernah Coba Judi)	Ya	179	0,442
	Tidak	226	0,558



Gambar 6. Grafik Kelas



2. Menghitung Probabilitas Atribut

Atribut yang dimaksud merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi pernah mencoba perjudian online, penelitian ini menggunakan *Laplace Smoothing* (penambahan +1 ke setiap hitungan) untuk menghindari probabilitas nol.

3.2 Hasil

Berdasarkan perhitungan manual yang dilakukan terhadap 405 data latih, diperoleh bahwa nilai probabilitas untuk kelas “YA” yang merepresentasikan responden yang pernah mencoba judi online lebih besar dibandingkan dengan kelas “TIDAK”. Nilai probabilitas yang dihasilkan untuk kelas “YA” sebesar 0,000000476, sedangkan kelas “TIDAK” memiliki nilai probabilitas sebesar 0,00000001178. Selanjutnya, hasil pengujian klasifikasi terhadap tiga sampel responden menunjukkan bahwa responden dengan nomor 2 dan 4 dikategorikan ke dalam kelas “TIDAK”, sementara responden nomor 11 termasuk dalam kelas “YA”. Hasil klasifikasi tersebut konsisten dengan data jawaban kuesioner yang telah dikumpulkan sebelumnya.

3.2.1 Pengujian

Dalam penerapan algoritma Naive Bayes untuk klasifikasi keterlibatan remaja dalam judi online, penelitian ini memanfaatkan platform Google Colab dengan bahasa pemrograman Python. Tahap awal yang dilakukan adalah menyiapkan lingkungan pemodelan dengan mengimpor pustaka-pustaka yang diperlukan, antara lain *pandas* dan *numpy* untuk pengolahan data, *matplotlib* dan *seaborn* untuk visualisasi, serta *scikit-learn* sebagai pustaka utama dalam pemodelan machine learning. Setelah seluruh library berhasil dimuat, data kuesioner yang digunakan dalam penelitian dimasukkan ke dalam sistem. Dataset yang digunakan berjumlah 507 data responden, dan struktur awal data tersebut ditampilkan untuk memastikan kesesuaian format dan isi sebelum diproses lebih lanjut.

Pada tahap input data, proses unggah dataset dilakukan menggunakan fungsi `google.colab.files.upload()` untuk memasukkan file berformat CSV dari perangkat lokal ke lingkungan Google Colab. File yang telah diunggah kemudian dibaca menggunakan fungsi `pandas.read_csv()` dengan delimiter titik koma, menyesuaikan format CSV yang umum digunakan pada pengolahan data berbasis Excel di Indonesia. Data hasil pembacaan selanjutnya disimpan dalam sebuah variabel untuk keperluan pemrosesan berikutnya.

Tahap berikutnya adalah seleksi kolom, yang bertujuan untuk menentukan atribut-atribut yang relevan sebagai fitur dalam proses klasifikasi. Dalam penelitian ini, dipilih sebanyak 15 kolom yang diasumsikan memiliki pengaruh terhadap perilaku responden dalam mencoba judi online. Kolom-kolom tersebut, mulai dari variabel yang berkaitan dengan kondisi keluarga hingga lingkungan sosial, digunakan sebagai variabel independen yang menjadi masukan bagi model machine learning.

Selanjutnya dilakukan preprocessing data, mengingat seluruh fitur yang digunakan masih berupa data kategorikal. Agar data dapat diproses oleh algoritma Naive Bayes, setiap fitur perlu dikonversi ke dalam bentuk numerik. Proses ini dilakukan menggunakan *LabelEncoder* dari pustaka *scikit-learn*. Setiap kolom fitur dikodekan secara bertahap, dan hasil encoder disimpan dalam bentuk dictionary untuk memudahkan penggunaan kembali jika diperlukan. Variabel target, yaitu status pernah mencoba judi online, juga melalui proses encoding agar sesuai dengan kebutuhan pemodelan.

Setelah proses encoding selesai, dilakukan pemisahan antara fitur dan target, di mana data fitur disimpan dalam variabel *X* dan label target disimpan dalam variabel *y*. Variabel *X* berisi kelima belas fitur independen yang telah dikonversi ke bentuk numerik, sedangkan variabel *y* berisi hasil encoding dari variabel target yang akan diprediksi oleh model.

Tahap selanjutnya adalah pembagian data latih dan data uji. Dataset dibagi menggunakan fungsi `train_test_split()` dengan proporsi 80% data digunakan sebagai data pelatihan dan 20% sebagai data pengujian. Pembagian ini bertujuan untuk menguji kemampuan model dalam melakukan prediksi terhadap data yang belum pernah digunakan dalam proses pelatihan. Penggunaan parameter `random_state` ditetapkan untuk memastikan konsistensi hasil pembagian data ketika proses dijalankan kembali.

Pada tahap pemodelan Naive Bayes, model dibangun menggunakan *CategoricalNB*, yaitu varian algoritma Naive Bayes yang dirancang khusus untuk menangani data kategorikal seperti data survei. Model ini kemudian dilatih menggunakan data latih dengan memanggil fungsi `fit()` untuk membentuk model klasifikasi berdasarkan pola data yang tersedia.

Tahap akhir dalam proses ini adalah prediksi data uji, di mana model yang telah dilatih digunakan untuk memprediksi label kelas dari data pengujian. Hasil prediksi disimpan dalam sebuah variabel dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi kinerja model serta menganalisis tingkat akurasi klasifikasi yang dihasilkan.

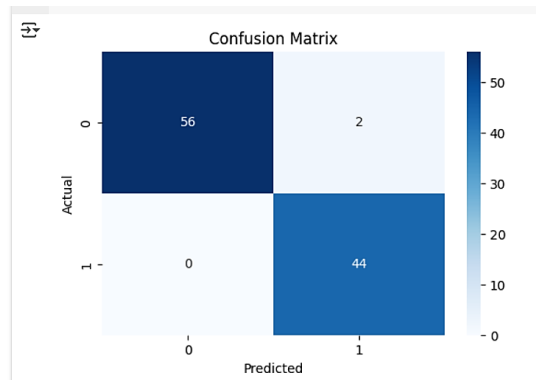
3.2.2 Evaluasi Model

Tabel 8. Laporan Klasifikasi

	<i>precision</i>	<i>recall</i>	<i>F1-score</i>	<i>Support</i>
0	1.00	0.97	0.98	58
1	0.96	1.00	0.98	44
<i>accuracy</i>			0.98	102
<i>Macro avg</i>	0.98	0.98	0.98	102

	<i>precision</i>	<i>recall</i>	<i>F1-score</i>	<i>Support</i>
<i>Weighted avg</i>	0.98	0.98	0.98	102

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap kinerja model dengan menghitung nilai *accuracy_score*, yang merepresentasikan tingkat ketepatan prediksi model dibandingkan dengan keseluruhan jumlah data yang diuji. Diperoleh tingkat akurasi sebesar 0,98 yang setara dengan 98%, sehingga menunjukkan bahwa model mampu melakukan klasifikasi dengan sangat baik. Selain itu, fungsi *classification_report()* digunakan untuk memperoleh informasi evaluasi yang lebih komprehensif, meliputi nilai *precision* sebesar 100%, *recall* sebesar 97%, serta *F1-score* sebesar 98% pada masing-masing kelas. Sementara itu, *confusion_matrix()* digunakan untuk menyajikan perbandingan antara jumlah prediksi yang benar dan tidak benar dalam bentuk matriks, sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai performa klasifikasi model.



Gambar 6. Visualisasi *Confusion Matrix*

Confusion matrix yang ditampilkan pada gambar tersebut menggambarkan kinerja model Naive Bayes dengan pendekatan *CategoricalNB* dalam mengklasifikasikan status responden terkait pengalaman mencoba judi online. Matriks ini tersusun atas dua baris dan dua kolom yang merepresentasikan perbandingan antara hasil prediksi model dan kondisi aktual responden. Pada kategori responden yang secara aktual belum pernah mencoba judi online, model berhasil mengklasifikasikan sebanyak 56 responden secara tepat sebagai true negative, sementara terdapat 2 responden yang seharusnya termasuk dalam kategori tersebut namun diprediksi sebagai pernah mencoba, sehingga dikategorikan sebagai false positive. Pada kategori responden yang secara aktual pernah mencoba judi online, seluruh 44 responden berhasil diprediksi dengan benar oleh model sebagai true positive, dan tidak ditemukan kesalahan klasifikasi berupa false negative.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa model memiliki tingkat akurasi yang sangat tinggi, yaitu sekitar 98%, dengan 100 prediksi yang tepat dari total 102 data uji. Tidak adanya false negative menandakan bahwa model mampu mengidentifikasi seluruh responden yang pernah terlibat dalam judi online tanpa terlewat, sehingga nilai *recall* untuk kelas “pernah” dapat dikatakan sempurna. Temuan ini memiliki implikasi yang penting dalam konteks identifikasi dan pencegahan, karena model dapat secara akurat mengenali individu yang memiliki riwayat keterlibatan dalam judi online. Meskipun masih terdapat dua kesalahan prediksi berupa false positive, jumlah tersebut tergolong sangat kecil dan masih dapat diterima. Dengan demikian, model klasifikasi yang dibangun memiliki potensi yang kuat untuk digunakan sebagai alat bantu dalam perencanaan program pencegahan maupun intervensi terhadap perilaku judi online pada remaja di wilayah penelitian.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa keterlibatan remaja di Desa Payageli dalam praktik judi online dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor sosial, keluarga, dan pola perilaku digital yang saling berhubungan. Faktor yang paling menonjol mencakup pengaruh lingkungan pertemanan, terutama teman sebaya yang telah lebih dahulu terlibat dan mengajak untuk mencoba judi online, tingginya frekuensi paparan iklan perjudian melalui media sosial maupun saat mengakses permainan daring, serta kebiasaan bermain game online dalam jangka waktu yang relatif lama. Kondisi tersebut diperkuat oleh terbatasnya pilihan aktivitas positif yang dapat dimanfaatkan remaja untuk mengisi waktu luang, sehingga judi online kerap dipandang sebagai alternatif hiburan yang mudah diakses. Dari sisi keluarga, rendahnya intensitas interaksi dan pengawasan orang tua terhadap aktivitas digital remaja turut berkontribusi secara signifikan, yang umumnya dipengaruhi oleh keterbatasan waktu akibat tuntutan pekerjaan. Selain itu, penggunaan internet dengan durasi harian yang tinggi meningkatkan peluang remaja terpapar konten perjudian digital dan memperkuat kecenderungan keterlibatan dalam aktivitas tersebut. Penerapan algoritma Naive Bayes pada data kuesioner yang diperoleh dari 507 responden menunjukkan bahwa metode ini mampu melakukan klasifikasi secara efektif dan efisien, serta menghasilkan model prediktif yang dapat mengestimasi tingkat probabilitas keterlibatan remaja dalam judi online berdasarkan karakteristik yang dimiliki. Model klasifikasi yang dihasilkan memberikan gambaran tingkat risiko individu secara lebih jelas, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai sistem peringatan dini dalam upaya pencegahan.



Keberadaan model ini memungkinkan pihak keluarga, sekolah, dan pemerintah desa untuk melakukan langkah intervensi yang lebih cepat, terarah, dan berbasis data terhadap remaja yang teridentifikasi memiliki risiko tinggi. Berdasarkan hasil analisis, strategi pencegahan yang disarankan meliputi peningkatan literasi digital untuk menumbuhkan kesadaran akan dampak negatif judi online, pengendalian paparan konten perjudian pada platform digital, penguatan peran keluarga dalam pengawasan dan pendampingan aktivitas daring, serta penyediaan kegiatan alternatif yang bersifat produktif dan selaras dengan minat serta potensi remaja. Secara keseluruhan, penelitian ini tidak hanya memperkaya pemahaman mengenai faktor-faktor penyebab keterlibatan remaja dalam judi online, tetapi juga menawarkan pendekatan praktis berbasis data yang dapat dijadikan dasar dalam perumusan kebijakan pencegahan di tingkat desa.

REFERENCES

- Agif Septia Meswari, M. R. (2023). Dampak Dari Judi Online Terhadap Masa Depan Pemuda, Desa Air Buluh Kec.Ipuh Kab.Mukomuko Provinsi Bengkulu. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(5), 2097–2102.
- Angga Pebdika, Ruli Herdiana, D. S. (2023). Klasifikasi Menggunakan Metode Naïve Bayes Untuk Menentukan Calon Penerima PIP. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 452–458.
- Ardhan, M. U., & Adepio, M. F. (2023). Maraknya Judi Online di Kehidupan Generasi Muda dan Menurut Pandangan Hukum yang Berlaku. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(8), 3209–3216.
- Fauzia, N. S., & Dana, R. D. (2023). Implementasi Algoritma Naive bayes dalam Klasifikasi Status Kesejahteraan Masyarakat Desa Gunungsari. *BLEND SAINS JURNAL TEKNIK*, 1(4). <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i4.234>
- Fikri, M. I., Budianita, E., Iskandar, I., Cynthia, E. P., Islam, U., Sultan, N., Kasim, S., Islam, U., Sultan, N., Baru, S., Pekanbaru, K., & Mining, D. (2024). Klasifikasi Tingkat Kecanduan Internet Terhadap Remaja Pekanbaru Melalui Pendekatan Algoritma Naïve Bayes. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 424–436.
- Gilang, F., & Panggabean, R. (2025). Application Of Naive Bayes Algorithm For Sentiment Analysis On Economic Recession Threat. *JITCoS : Journal of Information Technology and Computer System Vol.*, 1(1), 25–32.
- Julianti, O. N., Suarna, N., Prihartono, W., Informatika, T., Cirebon, K., Online, J., Processing, N. L., & Susilawati, I. (2024). Penerapan Natural Language Processing Pada Analisis Sentimen Judi Online Di Media Sosial Twitter. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2936–2941.
- Lidya Novega, Rahman Amin, Rahmat Saputra, Gatot Efrianto, D. N. A. (2025). Upaya Penanggulangan Judi Online Di Kalangan Pelajar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 1–13. <https://doi.org/10.31599/vvg4ds25>
- Moch Raffy Rizzaldi, R. H. M. (2024). Dampak Sosial Keterlibatan Anak Usia Sekolah Dalam Judi Online (Studi Kasus Desa Blagung Kecamatan Simo Kabupaten Boyolali). *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(6), 4503–4519. <https://doi.org/10.35931/aq.v18i6.4161>
- Nungky Asmiati, F. (2020). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Mengklasifikasi Pengaruh Negatif Game Online Bagi Remaja Milenial. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2(3), 141–149.
- Nurmawanti, W. P., Ayu, D., Saky, L., Malthuf, M., Gazali, M., & Hirzi, R. H. (2021). Penerapan Naïve Bayes Dalam Mengklasifikasikan Masyarakat Miskin Di Desa Lepak. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 5(September 2019), 123–132. <https://doi.org/10.29408/geodika.v5i1.3430>
- Pangestu, A. D., Harahap, L. S., Technology, I., Technology, I., & Pangestu, A. D. (2025). Analisis Sentimen Terkait Judi Online di Media Sosial Instagram Menggunakan Naïve Bayes. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 3(1), 556–561.
- Selvy Afrioza, Sunia Padilah, M. M. (2024). Pengaruh penyuluhan platform judi online terhadap kesehatan mental remaja. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Science Journal*, 15(2), 424–432. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v15i02.1275>
- Siregar, R. G., Lubis, A. H., & Ikhsan, M. (2025). Klasifikasi Pengaruh Negatif Game online Bagi Remaja Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *Device : Journal Of Information System, Computer Science And Information Technology*, 6(1), 232–244.
- Stefanus Nango Matutina, Elfira Umar, F. B. (2024). Klasifikasi Tingkat Kecanduan Game Online pada Mahasiswa STIMIKOM Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, XV(1), 176–186. <https://doi.org/10.47927/jikb.v15i1.730>
- Susana, H., & Suarna, N. (2022). Penerapan Model Klasifikasi Metode Naive Bayes Terhadap Penggunaan Akses Internet. *JURISTEKNI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 4(1), 2–9.
- Susilawati, Heri Kurniadi, D. Novrian Syahputra, S. (2025). Penyuluhan Bahayanya Judi Online Dan Pinjaman Online Desa Panjerejo Kecamatan Gading Rejo Kabupaten Pringsewu Susilawati¹. *Jurnal Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 73–79.
- Wahyu Aji Bayu Pemungkas, M. F. A. (2024). Studi Komparasi Algoritma Naive Bayes Dan K-Nearest Neighbor Untuk Klasifikasi Keluarga Miskin Di Desa Ngadiwarno Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal. *STORAGE – Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 127–132. <https://doi.org/10.55123>
- Yulianti, N., Masitoh, I., & Kencana, L. (2024). Edukasi Bahaya Pinjol Ilegal dan Judol serta Pencegahannya pada Remaja Desa Purbawinangun Kabupaten Cirebon. *ALMUJTAMAE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 141–153. <https://doi.org/10.30997/almujtamae.v4i2.15143>