

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi internet, *platform* media sosial seperti YouTube telah menjadi saluran utama bagi individu di seluruh dunia untuk berbagi informasi, hiburan, dan berdiskusi tentang berbagai topik. YouTube, sebagai salah satu *platform* video terbesar dan paling populer, menyediakan ruang bagi pengguna untuk mengekspresikan diri, berinteraksi dengan konten lainnya, serta memberikan komentar terhadap video yang diunggah [1]. Menurut We Are Social (2025), pada Januari 2025, jumlah pengguna YouTube mencapai 2,53 miliar, setara dengan 30,9% dari total populasi dunia. Fenomena *booming* YouTube ini tidak hanya dialami oleh warga global, melainkan juga di Indonesia. Bahkan, Indonesia masuk jajaran negara dengan pengguna Youtube terbanyak pada awal 2025 [2].

Namun, di balik manfaat besar yang diberikan, muncul berbagai konten negatif yang tersebar di *platform* ini, seperti perjudian *online*, dimana hal ini menjadi masalah yang semakin meningkat dikarenakan maraknya komentar yang mengandung promosi judi *online* menunjukkan lemahnya efektivitas sistem moderasi YouTube dalam menyaring konten berbahaya. Komentar yang terdapat dalam konten yang berisi promosi judi *online*, baik yang disampaikan secara langsung maupun tersirat, dapat merugikan pengguna, terutama bagi kalangan muda yang rentan terhadap pengaruh buruk yang tidak hanya berisiko menjerumuskan pengguna muda pada aktivitas ilegal, tetapi juga dapat menurunkan reputasi *platform* sebagai media yang aman dan bertanggung jawab. Bahkan, beberapa negara telah mengeluarkan regulasi yang melarang konten dan promosi terkait perjudian di berbagai *platform digital*. Upaya penyaringan komentar secara manual oleh pihak YouTube maupun pengelola saluran juga dinilai kurang efektif mengingat volume komentar yang sangat besar [3].

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dalam melakukan deteksi dan klasifikasi teks di berbagai *platform digital*. Penelitian berjudul Implementasi Algoritma SVM untuk Identifikasi Komentar Negatif pada Aplikasi Diskusi Mahasiswa ITB Yadika Pasuruan menunjukkan bahwa penerapan SVM mampu mengidentifikasi komentar negatif secara akurat dengan tingkat keberhasilan sistem mencapai 100%. Namun, penelitian ini masih terbatas pada ruang lingkup forum diskusi akademik dengan skala data yang kecil serta belum menguji performa

sistem terhadap jenis komentar dengan konteks kalimat yang lebih bervariasi seperti pada media sosial besar [4]. Penelitian Evaluasi Kinerja SVM dalam Analisis Sentimen Publik terhadap Naturalisasi Timnas Indonesia di Twitter memperoleh akurasi 70%, tetapi hanya berfokus pada sentimen umum tanpa menyoroti konten berisiko seperti judi online [5]. Sementara itu, penelitian Deteksi Teks Promosi Judi *Online* pada kolom komentar YouTube dengan Metode *Regex* dan *Fuzzy Matching* berhasil mendeteksi komentar bermuatan judi online dengan tingkat akurasi mencapai 90,85% dan mampu mengenali berbagai variasi penulisan kata seperti penggunaan angka dan simbol untuk menghindari filter otomatis. Namun, metode *Regex* dan *Fuzzy Matching* masih memiliki keterbatasan dalam memahami konteks kalimat yang kompleks serta kesulitan menyesuaikan diri terhadap pola bahasa baru yang sering berubah di *platform* YouTube [6]. Berbeda dengan penelitian sebelumnya [6] yang masih mengandalkan pendekatan berbasis pencocokan pola seperti *Regex* dan *Fuzzy Matching*, penelitian ini memanfaatkan model IndoBERT yang dikombinasikan dengan SVM sehingga tidak hanya menilai kemiripan bentuk kata, tetapi juga makna dan konteks kalimat secara menyeluruh, agar deteksi komentar bermuatan judi online termasuk istilah terselubung atau tidak baku menjadi lebih akurat [7].

Selain pemilihan algoritma klasifikasi yang tepat, proses optimasi model juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan performa sistem deteksi komentar judi online. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah *Hyperparameter Tuning*, yaitu proses pencarian kombinasi parameter terbaik pada model machine learning untuk memperoleh hasil klasifikasi yang optimal. Pada algoritma Support Vector Machine (SVM), beberapa hyperparameter seperti nilai C, jenis kernel, dan parameter gamma memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan model dalam memisahkan data dan meminimalkan kesalahan klasifikasi [8]. Oleh karena itu, penelitian ini juga menerapkan *Hyperparameter Tuning* pada algoritma SVM untuk mendapatkan konfigurasi model terbaik sehingga mampu meningkatkan kinerja klasifikasi komentar judi online pada YouTube secara lebih akurat dan optimal.

Berdasarkan hasil dan kekurangan penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem deteksi dan penyaringan komentar judi *online* pada YouTube yang dengan menggunakan algoritma SVM dalam mengenali konteks promosi judi *online*, meminimalkan kesalahan klasifikasi pada variasi bahasa, serta bekerja secara otomatis dan efisien dalam menangani volume komentar yang sangat besar. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat deteksi, tetapi juga sebagai upaya preventif dalam menjaga keamanan dan integritas konten pada *platform* YouTube. *Support Vector Machine*

(SVM) merupakan algoritma pembelajaran mesin yang terbukti efektif dalam masalah klasifikasi, termasuk dalam pengenalan pola teks [7].

Dalam penelitian ini, SVM dapat dilatih untuk membedakan antara komentar yang mengandung unsur perjudian online dengan komentar yang tidak berbahaya, sehingga sistem dapat mengidentifikasi dan memblokir komentar negatif secara otomatis. Meskipun ada berbagai teknik untuk melakukan deteksi konten negatif, *Support Vector Machine* (SVM) dipilih dalam penelitian ini karena kemampuannya dalam mengatasi masalah klasifikasi teks dengan akurasi yang tinggi [7].

Adanya aplikasi ini tidak hanya memberikan dampak positif pada pengguna YouTube yang lebih aman dan nyaman dalam berinteraksi, tetapi juga dapat menjadi langkah maju dalam menggunakan teknologi *machine learning* untuk memecahkan masalah-masalah sosial yang lebih luas di dunia maya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan solusi berbasis teknologi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut, dengan mengangkat judul **“Pengembangan Aplikasi Deteksi dan Penyaringan Komentar Judi Online pada YouTube dengan *Support Vector Machine*.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, terdapat beberapa rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu:

1. Proses penyaringan komentar pada platform Youtube belum mampu mengidentifikasi seluruh komentar bermuatan perjudian online yang menggunakan variasi penulisan seperti penggunaan simbol, angka, atau istilah terselubung yang sering digunakan untuk menghindari deteksi otomatis .
2. Banyaknya komentar bermuatan promosi perjudian *online* pada *platform* YouTube yang menyebabkan proses penyaringan komentar menjadi kurang efektif apabila dilakukan secara manual.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis *machine learning* yang mampu mendeteksi, mengidentifikasi, dan menyaring komentar bermuatan perjudian *online* pada *platform* YouTube secara otomatis dengan memanfaatkan algoritma *Support Vector Machine* (SVM), sehingga dapat membantu menjaga keamanan, kenyamanan, serta integritas ruang interaksi digital bagi pengguna.

1.4 Manfaat

Dalam penelitian ini, peneliti melihat adanya manfaat yang dapat diberikan, diantaranya:

1. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu di bidang *machine learning* dan *Natural Language Processing* (NLP), khususnya dalam penerapan algoritma *Support Vector Machine* (SVM).
2. Penelitian ini bermanfaat dalam menyediakan sistem klasifikasi komentar judi online dengan performa yang terukur melalui metrik evaluasi seperti *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem moderasi komentar berbasis *machine learning*.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang ditemukan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian akan fokus pada komentar berbahasa Indonesia.
2. *Word embedding* yang digunakan adalah IndoBERT.
3. Fokus deteksi komentar terbatas pada komentar yang bermuatan promosi perjudian *online*.
4. Label hanya terdiri dari 2 kelas, yaitu non judi (0) dan judi (1), dengan inputan dalam format *CSV* dan output dalam format *PKL*.
5. *API* yang digunakan untuk pengambilan komentar adalah YouTube *API V3*.
6. Dataset yang digunakan merupakan dataset komentar YouTube berbahasa Indonesia yang diperoleh dari platform *Kaggle.com*.
7. Dataset terdiri dari 18.902 komentar YouTube yang setelah pembersihan menjadi 10.080 akan dibagi menjadi 80:20 yang artinya 80% untuk data training dan 20% untuk data testing.