ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP *PLATFORM GAME* ROBLOX SEBAGAI SARANA *GAME* ANAK PADA MEDIA SOSIAL X

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat

Sarjana Sistem Informasi

I Putu Ryan Ananda Sumandi

NPM: 211711431

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP PLATFORM GAME ROBLOX SEBAGAI SARANA GAME ANAK PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

yang disusun oleh

I Putu Ryan Ananda Sumandi

211711431

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 21 Juni 2026

			Keterangan
Dosen Pembimbing 1	:	Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	:	Citra Yayu' Palangan, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji			
Penguji 1	:	Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.	Telah Menyetujui
Penguji 2	:	Rangga Perwiratama S.T., M.Kom.	Telah Menyetujui
Penguji 3	:	Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 21 Juni 2026

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Prof. Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : I Putu Ryan Ananda Sumandi
NPM : 211711431
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP *PLATFORM GAME* ROBLOX SEBAGAI SARANA *GAME* ANAK PADA MEDIA SOSIAL X

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 April 2026
Yang menyatakan,

I Putu Ryan Ananda Sumandi
211711431

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, penyertaan, dan anugerah-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul: "ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP *PLATFORM GAME* ROBLOX SEBAGAI SARANA *GAME* ANAK PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)" Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di program studi yang penulis tempuh. Dalam proses penyusunannya, penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak lepas dari dukungan, doa, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan tulisan ini tanpa adanya hambatan yang berarti.
2. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
3. Orang tua dan keluarga tercinta, atas cinta kasih, doa, dan dukungan yang tak ternilai selama proses studi hingga tersusunnya tugas akhir ini.
4. Teman-teman seperjuangan dan rekan mahasiswa, yang telah memberikan semangat, masukan, dan bantuan yang sangat berarti.
5. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi sumbangan positif bagi pengembangan dan develop game roblox.

Yogyakarta, 16 April 2026

I Putu Ryan Ananda Sumandi

INTISARI

Penelitian ini menganalisis sentimen publik Indonesia terhadap platform game Roblox sebagai sarana permainan anak di media sosial X menggunakan metode Support Vector Machine (SVM). Sebanyak 2.723 data dikumpulkan melalui proses crawling pada periode Mei hingga Agustus 2025, kemudian diproses melalui tahapan pre-processing, penerjemahan teks menggunakan Deep Translator, pelabelan sentimen otomatis menggunakan VADER Lexicon, dan ekstraksi fitur TF-IDF sebelum diklasifikasikan menggunakan SVM dengan kernel linear. Hasil pelabelan menunjukkan dominasi sentimen netral sebesar 19,2%, diikuti positif 54,3%, dan negatif 26,6%. Model SVM kernel linear menghasilkan akurasi 76%, dan setelah penerapan SMOTE untuk menangani ketidakseimbangan kelas, akurasi menjadi 73% dengan kemampuan pengenalan kelas minoritas yang lebih baik. Hasil perbandingan kernel menunjukkan kernel linear paling optimal untuk data teks berdimensi tinggi. Secara keseluruhan, masyarakat memandang Roblox sebagai platform yang menarik bagi anak-anak, namun tetap menimbulkan kekhawatiran terhadap aspek keamanan dan perlindungan anak di ruang digital.

Kata kunci: analisis sentimen; Roblox; Support Vector Machine; VADER; TF-IDF; SMOTE; media sosial X

ABSTRACT

This study analyzes Indonesian public sentiment toward the Roblox gaming platform, a platform for children to play on social media platforms using the Support Vector Machine (SVM) method. A total of 2,723 data sets were collected through a crawling process from May to August 2025. They were then subjected to preprocessing, text translation using Deep Translator, automatic sentiment labeling using VADER Lexicon, and TF-IDF feature extraction before being classified using a linear kernel SVM. The labeling results showed a predominance of neutral sentiment at 19.2%, followed by positive sentiment at 54.3%, and negative sentiment at 26.6%. The linear kernel SVM model achieved 76% accuracy, and after applying SMOTE to address class imbalance, the accuracy increased to 73%, with improved minority class recognition capabilities. Kernel comparison results indicated the linear kernel was optimal for high-dimensional text data. Overall, the public views Roblox as an attractive platform for children, but concerns remain about child safety and protection in the digital space.

Keywords: sentiment analysis; Roblox; Support Vector Machine; VADER; TF-IDF; SMOTE; social media X

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ..... **ii**

PRAKATA ..... **iii**

INTISARI ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Batasan Masalah 3

1.4. Pertanyaan Penelitian 4

1.5. Tujuan Penelitian 4

1.6. Manfaat Penelitian 4

1.7. Bagan Keterkaitan 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**

2.1 Studi Sebelumnya 6

2.2 Dasar Teori 12

2.2.1 Game Online 12

2.2.2 Platform Game Roblox 12

2.2.3 Media Sosial X 13

2.2.4 Analisis Sentimen 13

2.2.5 Deep Translator 14

2.2.6 Pre-Processing 14
2.2.7 Metode Support *Vector* Machine 15
2.2.8 Bahasa Pemrograman Python 15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 16
3.1 Tahapan Penelitian 16
3.1.1 Studi Literatur 16
3.1.2 Pengumpulan Data 17
3.1.3 Deep Translator 18
3.1.4 Pre-processing Text 18
3.1.5 Labelling VADER 19
3.1.6 SMOTE 20
3.1.7 Ekstrasi Fitur (TF-IDF) 20
3.1.8 Permodelan (SVM) 20
3.1.9 Evaluasi Model 21
3.1.10 Pembahasan 22
3.1.11 Kesimpulan dan Saran 23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24
4.1 Pengumpulan Data 24
4.2 Deep Translator 25
4.3 Pre-Processing 27
4.3.1 Cleaning 27
4.3.2 Case Folding 29
4.3.3 Normalization 30
4.4 Labelling VADER 31
4.5 Distribusi Sentimen 32
4.5.1 Distribusi Word Cloud 33
4.6 Klasifikasi Model 36

4.7 EVALUASI MODEL MENGGUNAKAN SMOTE 38
4.8 PERBANDINGAN KERNEL SVM 41
4.9 PEMBAHASAN 49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 53
5.1 Kesimpulan 53
5.2 Saran 54
DAFTAR PUSTAKA 56
LAMPIRAN 57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Rentang Lama Pengambilan Data 17

Gambar 4. 1 Otorisasi Auth Token X 24
Gambar 4. 2 Crawling Data 25
Gambar 4. 3 Tahap Preprocessing Data 27
Gambar 4. 4 Tahap Cleaning 28
Gambar 4. 5 Hasil Cleaning 28
Gambar 4. 6 Case Folding 29
Gambar 4. 7 Hasil Case Folding 29
Gambar 4. 8 Normalization 30
Gambar 4. 9 Hasil Normalization 30
Gambar 4. 10 Labelling VADER 31
Gambar 4. 11 Hasil Labelling VADER 32
Gambar 4. 12 Gambar Distribusi Sentimen 32
Gambar 4. 13 Diagram Lingkaran 33
Gambar 4. 14 Wordcloud Sentimen Positif 34
Gambar 4. 15 Wordcloud Sentimen Netral 35
Gambar 4. 16 Wordcloud Sentimen Negatif 36
Gambar 4. 17 Hasil TF-IDF 37
Gambar 4. 18 Distibusi Data SMOTE 39
Gambar 4. 19 Hasil Evaluasi Model SMOTE 39
Gambar 4. 20 Confusion Matrix SMOTE 40
Gambar 4. 21 Perbandingan Kernel SVM 41
Gambar 4. 22 Confusion Matrix Kernel Linear 42
Gambar 4. 23 Klasifikasi Kernel Linear 43
Gambar 4. 24 Confusion Matrix Kernel Polynomial 44
Gambar 4. 25 Klasifikasi Kernel Polynomial 45
Gambar 4. 26 Confusion Matrix Kernel RBF 46
Gambar 4. 27 Klasifikasi Kernel RBF 47
Gambar 4. 28 Confusion Matrix Sigmoid 48
Gambar 4. 29 Klasifikasi Kernel Sigmoid 49

DAFTAR TABEL

Table 3. 1 Tahapan Proses Penelitian 16
Table 3. 2 Tabel Confusion Matrix 21