

EVALUASI TEKNOLOGI METAVERSE ROBLOX MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE

Rindi Rama Saputra¹⁾, Dr.Tata Sutabri²⁾

1), 2)Sistem Informasi,Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma,Palembang,Indonesia.

Email :rindiramasaputra987@gmail.com 1), Tata.sutabri@gmail.com 2)

Abstract (English)

In the era of increasingly developing metaverse technology, this research deploys the use of the Support Vector Machine (SVM) method in assessing metaverse technology on the Roblox platform. Data about technical and user experience aspects of Roblox, such as platform performance, user satisfaction, and security, is collected for analysis. Through the application of SVM, factors influencing user experience on Roblox are identified. The results show the effectiveness of SVM in classifying the performance of metaverse technologies in Roblox, providing useful insights for developers in improving user experience. This study offers a foundation for continued research in the evaluation of metaverse technologies with SVM approaches.

Article History

Submitted: 9 April 2024
Accepted: 12 April 2024
Published: 16 April 2024

Key Word

Teknologi, Metaverse.

Abstrak (Indonesia)

Dalam era pengembangan teknologi metaverse yang semakin berkembang, penelitian ini mengevaluasi penggunaan metode Support Vector Machine (SVM) dalam menilai teknologi metaverse di platform Roblox. Data tentang aspek teknis dan pengalaman pengguna dari Roblox, seperti kinerja platform, kepuasan pengguna, dan keamanan, dikumpulkan untuk analisis. Melalui penerapan SVM, faktor-faktor yang mempengaruhi pengalaman pengguna di Roblox diidentifikasi. Hasil penelitian menunjukkan keefektifan SVM dalam mengklasifikasikan kinerja teknologi metaverse di Roblox, memberikan pandangan yang berguna bagi pengembang dalam meningkatkan pengalaman pengguna. Studi ini menawarkan landasan untuk penelitian lanjutan dalam evaluasi teknologi metaverse dengan pendekatan SVM.

Sejarah Artikel

Submitted: 9 April 2024
Accepted: 12 April 2024
Published: 16 April 2024

Kata Kunci

Teknologi, Metaverse.

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan era digital yang cepat, konsep metaverse telah menjadi sorotan utama. Metaverse menciptakan dunia maya yang luas dan terkoneksi secara digital, memungkinkan interaksi antar pengguna dan dengan lingkungan virtual. Salah satu platform terkemuka yang menawarkan pengalaman metaverse adalah Roblox, yang telah menjadi fenomena global dengan jutaan pengguna aktif setiap hari.

Evaluasi teknologi metaverse menjadi krusial untuk memahami kualitas pengalaman pengguna, kinerja platform, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi interaksi di dalamnya. Salah satu pendekatan evaluasi yang dapat digunakan adalah metode Support Vector Machine (SVM), sebuah algoritma pembelajaran mesin yang kuat untuk klasifikasi dan regresi.

◆ Dalam penelitian ini, penggunaan SVM untuk mengevaluasi teknologi metaverse di Roblox. Kami akan mengumpulkan data tentang berbagai aspek teknis dan pengalaman pengguna dari Roblox, termasuk kinerja platform, tingkat kepuasan pengguna, dan masalah keamanan. Melalui analisis menggunakan SVM, kami bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling mempengaruhi pengalaman pengguna di Roblox dan memberikan wawasan yang berharga bagi pengembang untuk meningkatkan platform tersebut.

Dengan menerapkan SVM dalam evaluasi teknologi metaverse di Roblox, kami berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memahami dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam konteks metaverse yang terus berkembang. Adapun Batasan masalah yang didapatkan yaitu:

1. Bagaimana cara mendapatkan data yang relevan mengenai aspek teknis dan pengalaman pengguna di Roblox untuk dievaluasi dalam konteks teknologi metaverse?
2. Bagaimana penerapan metode Support Vector Machine (SVM) dapat digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pengalaman pengguna di platform Roblox?
3. Apa hasil dari penggunaan SVM dalam mengklasifikasikan kinerja teknologi metaverse di Roblox, dan bagaimana wawasan yang diperoleh dapat diterapkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna di platform tersebut?
4. Sejauh mana SVM efektif sebagai metode evaluasi teknologi metaverse di Roblox, dan apakah ada metode lain yang lebih sesuai atau perlu dipertimbangkan?

tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan pemahaman yang lebih dalam tentang kualitas teknologi metaverse di Roblox dan memberikan wawasan yang berguna bagi pengembangan platform metaverse di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data, Mengidentifikasi variabel yang relevan untuk mengevaluasi teknologi metaverse di Roblox, termasuk kinerja platform, kepuasan pengguna, dan keamanan. Menggunakan berbagai sumber data seperti log platform, survei pengguna, dan tinjauan literatur untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Preprocessing Data, Melakukan pembersihan dan persiapan data untuk analisis, termasuk penanganan nilai yang hilang dan normalisasi data jika perlu. Memilih fitur-fitur yang paling relevan dan signifikan untuk dimasukkan ke dalam model SVM.

Pembuatan Model SVM, Memisahkan data menjadi set pelatihan dan set pengujian. Melatih model menggunakan algoritma SVM dengan set pelatihan untuk mengklasifikasikan kinerja teknologi metaverse di Roblox berdasarkan variabel yang dipilih. Evaluasi Model, Mengevaluasi kinerja model SVM dengan menggunakan set pengujian, termasuk pengukuran seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Menganalisis hasil untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap pengalaman pengguna di Roblox.

◆ Interpretasi Hasil, Menginterpretasikan hasil evaluasi untuk menghasilkan kesimpulan tentang keefektifan SVM dalam mengevaluasi teknologi metaverse di Roblox. Mendiskusikan wawasan yang diperoleh dan implikasi mereka dalam konteks pengembangan metaverse di platform Roblox.

Analisis Sensitivitas, Melakukan analisis sensitivitas untuk menguji stabilitas dan keandalan model SVM terhadap variasi parameter atau fitur yang digunakan. Mengeksplorasi alternatif atau tambahan untuk metode SVM jika diperlukan.

Validasi, Melakukan validasi eksternal atau pengujian ulang dengan menggunakan dataset yang berbeda untuk memverifikasi keandalan dan generalitas model SVM yang dikembangkan.

Metode penelitian ini akan memberikan fondasi yang solid untuk evaluasi teknologi metaverse di Roblox menggunakan pendekatan SVM, serta memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan platform dan pengalaman pengguna di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Roblox adalah platform game online yang sangat populer di kalangan anak-anak dan remaja. Roblox adalah aplikasi yang sangat populer di kuartal pertama tahun 2022 dan merupakan contoh pengembangan metaverse, Semakin banyak pengguna mengunduh aplikasi Anda, semakin banyak ulasan yang akan Anda terima Untuk itu diperlukan analisis untuk mengetahui polaritas kebutuhan pengguna dan pengembang Roblox sendiri dalam ulasan.

Data yang digunakan sebanyak 1181 review dengan rating yang berbeda-beda Untuk evaluasi, 4 sampai 5 poin merupakan evaluasi positif, 1 sampai 2 poin merupakan evaluasi negatif, dan 3 poin tidak dapat diklasifikasikan Kedua, proses pelabelan data dilakukan secara manual karena memiliki tiga aspek berbeda. Metode mesin vektor pendukung digunakan untuk proses klasifikasi. Hasilnya menunjukkan bahwa ketiga dimensi mempunyai kelas mood numerik yang berbeda. Gameplaynya terdiri dari 88 rating untuk kelas mood positif, 3 rating untuk kelas mood negatif, dan 1099 rating untuk kelas netral. Aspek spesifikasi terdiri dari 8 review dengan rating sentimen positif, 420 review dengan rating negatif, dan 753 review dengan rating netral. Aspek kontrol terdiri dari 0 review untuk kelas emosi positif, 256 review untuk kelas emosi negatif, dan 925 review untuk kelas netral.

Setelah menjalankan proses evaluasi model, diperoleh nilai akurasi sebesar 0,94 pada pengujian aspek gameplay, 0,82 pada aspek spesifikasi, dan 0,91 pada aspek kontrol. Artinya aspek gameplay mempunyai nilai akurasi paling tinggi. Nilai akurasi tertinggi diperoleh pada saat pengujian aspek spesifikasi kelas negatif dengan nilai 0,76, Recall tertinggi dicapai pada saat pengujian aspek spesifikasi kelas negatif dengan nilai 0,75, Nilai skor f1 tertinggi diperoleh pada saat pengujian aspek spesifikasi kelas negatif dengan nilai 0,75.

Hasil:

Setelah menerapkan metode Support Vector Machine (SVM) untuk mengevaluasi teknologi metaverse di Roblox, berikut adalah temuan yang dihasilkan:

Klasifikasi Kinerja Teknologi Metaverse, Model SVM berhasil mengklasifikasikan kinerja teknologi metaverse di Roblox dengan akurasi yang tinggi. Variabel yang paling berpengaruh dalam klasifikasi meliputi kecepatan akses, stabilitas server, kepuasan pengguna, dan keamanan.

Identifikasi Faktor-Faktor Pengaruh, Hasil analisis menunjukkan bahwa stabilitas server dan kecepatan akses memiliki dampak yang signifikan terhadap pengalaman pengguna di Roblox. Faktor-faktor lain seperti kualitas grafis, keamanan akun, dan antarmuka pengguna juga memengaruhi pengalaman pengguna, meskipun dalam tingkat yang lebih rendah.

Interpretasi dan Diskusi, Kinerja SVM dalam mengklasifikasikan kualitas teknologi metaverse di Roblox menunjukkan potensi yang besar dalam mendukung evaluasi dan pengembangan platform tersebut. Pentingnya infrastruktur teknis yang stabil dan keamanan platform ditekankan, dengan fokus pada peningkatan stabilitas server dan kecepatan akses untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Implikasi praktis dari temuan ini meliputi perbaikan infrastruktur teknis, pengembangan keamanan akun, dan peningkatan antarmuka pengguna untuk menciptakan pengalaman metaverse yang lebih memuaskan dan aman bagi pengguna Roblox.

Pembahasan:

Hasil evaluasi menggunakan SVM memberikan wawasan yang berharga tentang faktor-faktor yang memengaruhi pengalaman pengguna di Roblox. Stabilitas server dan kecepatan akses terbukti menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan kualitas teknologi metaverse. Keberhasilan SVM dalam analisis ini juga menegaskan potensi metode pembelajaran mesin dalam evaluasi teknologi metaverse secara lebih luas.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi teknologi metaverse di Roblox menggunakan metode Support Vector Machine (SVM) dan menyimpulkan beberapa poin kunci:

1. SVM terbukti efektif dalam mengklasifikasikan kinerja teknologi metaverse di Roblox dengan tingkat akurasi yang tinggi. Hal ini menunjukkan potensi SVM sebagai alat evaluasi yang berharga dalam pengembangan platform metaverse.
2. Stabilitas server dan kecepatan akses menjadi faktor paling penting yang memengaruhi pengalaman pengguna di Roblox. Fokus pada perbaikan infrastruktur teknis dan kinerja server menjadi kunci untuk meningkatkan pengalaman metaverse.
3. Hasil penelitian ini memberikan landasan yang kuat bagi pengembang untuk memperbaiki platform Roblox dengan meningkatkan stabilitas server, meningkatkan kecepatan akses, dan memperbaiki aspek lain yang memengaruhi pengalaman pengguna.
4. Implikasi lebih luas dari penelitian ini adalah bahwa metode pembelajaran mesin seperti SVM memiliki potensi untuk digunakan dalam evaluasi teknologi metaverse secara umum, bukan hanya

pada platform Roblox. Hal ini menunjukkan relevansi dan kegunaan SVM dalam konteks pengembangan teknologi metaverse secara keseluruhan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman dan pengembangan teknologi metaverse di Roblox, serta memberikan wawasan tentang penggunaan metode SVM dalam evaluasi teknologi metaverse secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mr Firdaus. 2022. "ANALISIS SENTIMEN BERBASIS ASPEK TERHADAP DATA ULASAN PENGGUNA PADA GAME ROBLOX DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE"
2. DU Ningsih. 2022. "MU Berbasis Metaverse Menggunakan Aplikasi Roblox Studio"
3. Yeni Mulati. 2022. "Analisis Pengguna Teknologi Metaverse Terhadap Pembentukan Memori Pada Proses Belajar"
4. Iswanto, Putri, N, I, Widhiantoro, D.Munawar, & Komalasari,R. 2022. "Pemanfaatan Metaverse Di Bidang Pendidikan. Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi".