

**Analisis Sentimen terhadap Sistem Monetisasi Free-to-Play
Berbasis Gacha pada Game Destiny: Rising**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat
Sarjana Sistem Informasi



Joshua Haris Christian

NPM: 211711324

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERSEPSI PEMAIN TERHADAP MODEL MONETISASI: ANALISIS SENTIMEN KOMPARATIF PADA ULASAN
DESTINY 2 (PREMIUM) DAN DESTINY: RISING (GACHA FREE-TO-PLAY)

yang disusun oleh

Joshua Haris Christian

211711324

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Februari 2026

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Fl. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Fl. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Citra Yuyu' Palangan, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Februari 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 : Joshua Haris Christian
NPM : 211711324
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis Sentimen terhadap Sistem Monetisasi Free-to-Play Berbasis Gacha pada Game Destiny: Rising

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, 27 Februari 2026
Yang menyatakan,



Joshua Haris Christian
211711324

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 terhadap Sistem Monetisasi Free-to-Play Berbasis Gacha pada Game Destiny: Rising” 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. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
2. Orang tua dan keluarga tercinta, atas cinta kasih, doa, dan dukungan yang tak ternilai selama proses studi hingga tersusunnya tugas akhir ini.
3. Teman-teman seperjuangan dan rekan mahasiswa, yang telah memberikan semangat, masukan, dan bantuan yang sangat berarti.
4. 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. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami bagaimana perubahan dalam aspek monetisasi dapat memengaruhi penerimaan pemain terhadap sebuah game. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan game-game di masa depan dan bagi penelitian-penelitian selanjutnya di bidang yang sama.

INTISARI

Perubahan model monetisasi pada industri game, khususnya pergeseran dari model berbayar menuju gratis berbasis gacha, memunculkan perdebatan terkait keadilan, nilai ekonomis, dan pengalaman pemain. Penelitian ini bertujuan menganalisis sentimen pemain terhadap sistem monetisasi free-to-play berbasis gacha pada game Destiny: Rising, serta mengidentifikasi aspek monetisasi yang paling banyak memicu sentimen tertentu. Data penelitian diperoleh dari 3.360 komentar berbahasa Inggris pada subreddit r/destinyrisingmobile yang diseleksi berdasarkan kata kunci monetisasi. Seluruh data diproses melalui tahapan pra-pemrosesan teks, kemudian dilabeli secara manual ke dalam tiga kelas sentimen (negatif, netral, positif). Klasifikasi sentimen dilakukan menggunakan model Transformer RoBERTa yang di-fine-tune dengan pembagian data 80% untuk pelatihan dan 20% untuk pengujian, serta dievaluasi menggunakan metrik akurasi dan macro F1-score. Hasil evaluasi menunjukkan model mencapai akurasi 85,86% dan macro F1-score 0,833. Distribusi sentimen menunjukkan dominasi sentimen netral sebesar 53,8% (1.807 komentar), diikuti sentimen negatif 33,2% (1.116 komentar), dan sentimen positif 13,0% (437 komentar). Untuk analisis berbasis aspek, penelitian ini menerapkan Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA) berbasis kategori monetisasi menggunakan pencocokan kata kunci. Hasil ABSA menunjukkan aspek yang paling sering dibahas adalah Gacha System (1.966 kemunculan), Pricing & Cost (1.481), dan Generosity & Rewards (810). Aspek dengan keluhan negatif tertinggi adalah Gacha System (754), Pricing & Cost (473), dan Generosity & Rewards (332), yang mengindikasikan bahwa mekanisme gacha, struktur harga, serta persepsi kedermawanan hadiah menjadi sumber utama kekhawatiran pemain. Penelitian ini menyimpulkan bahwa respons komunitas terhadap monetisasi free-to-play berbasis gacha pada Destiny: Rising cenderung netral namun disertai kritik negatif yang signifikan, terutama pada aspek gacha dan biaya. Temuan penelitian diharapkan dapat menjadi masukan untuk perancangan sistem monetisasi yang lebih transparan dan berorientasi pada persepsi keadilan pemain, serta menjadi referensi bagi penelitian lanjutan terkait analisis sentimen dalam domain game.

Kata Kunci: Analisis sentimen, ABSA, RoBERTa, Gacha, Berbayar, Gratis, Monetisasi Game, Reddit, Destiny: Rising.

ABSTRACT

The shift in the game industry's monetization model from premium releases to free-to-play systems with gacha mechanics has intensified debates about fairness, economic value, and player experience. This study aims to analyze player sentiment toward the F2P gacha-based monetization system in Destiny: Rising and to identify which monetization aspects most strongly trigger specific sentiments. The dataset consists of 3,360 English-language comments collected from the r/destinyrisingmobile subreddit and filtered using monetization-related keywords. All comments were processed through text pre-processing and then manually labeled into three sentiment classes (negative, neutral, and positive). Sentiment classification was conducted by fine-tuning a RoBERTa Transformer model using an 80:20 train-test split and evaluated with accuracy and macro F1-score. The results show that the model achieved 85.86% accuracy and a 0.833 macro F1-score. The overall sentiment distribution is dominated by neutral sentiment at 53.8% (1,807 comments), followed by negative sentiment at 33.2% (1,116 comments), and positive sentiment at 13.0% (437 comments). For aspect-level insights, this study applies Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA) using monetization categories through keyword matching. The most frequently discussed aspects are Gacha System (1,966 mentions), Pricing & Cost (1,481), and Generosity & Rewards (810). The aspects with the highest negative counts are Gacha System (754), Pricing & Cost (473), and Generosity & Rewards (332), indicating that gacha mechanics, pricing structure, and perceived reward generosity are the primary sources of player concerns. This study concludes that community responses to the F2P gacha monetization in Destiny: Rising are predominantly neutral but accompanied by substantial negative criticism, particularly regarding gacha and costs. These findings are expected to inform the design of more transparent and fairness-oriented monetization systems and to support future research on sentiment analysis in the gaming domain.

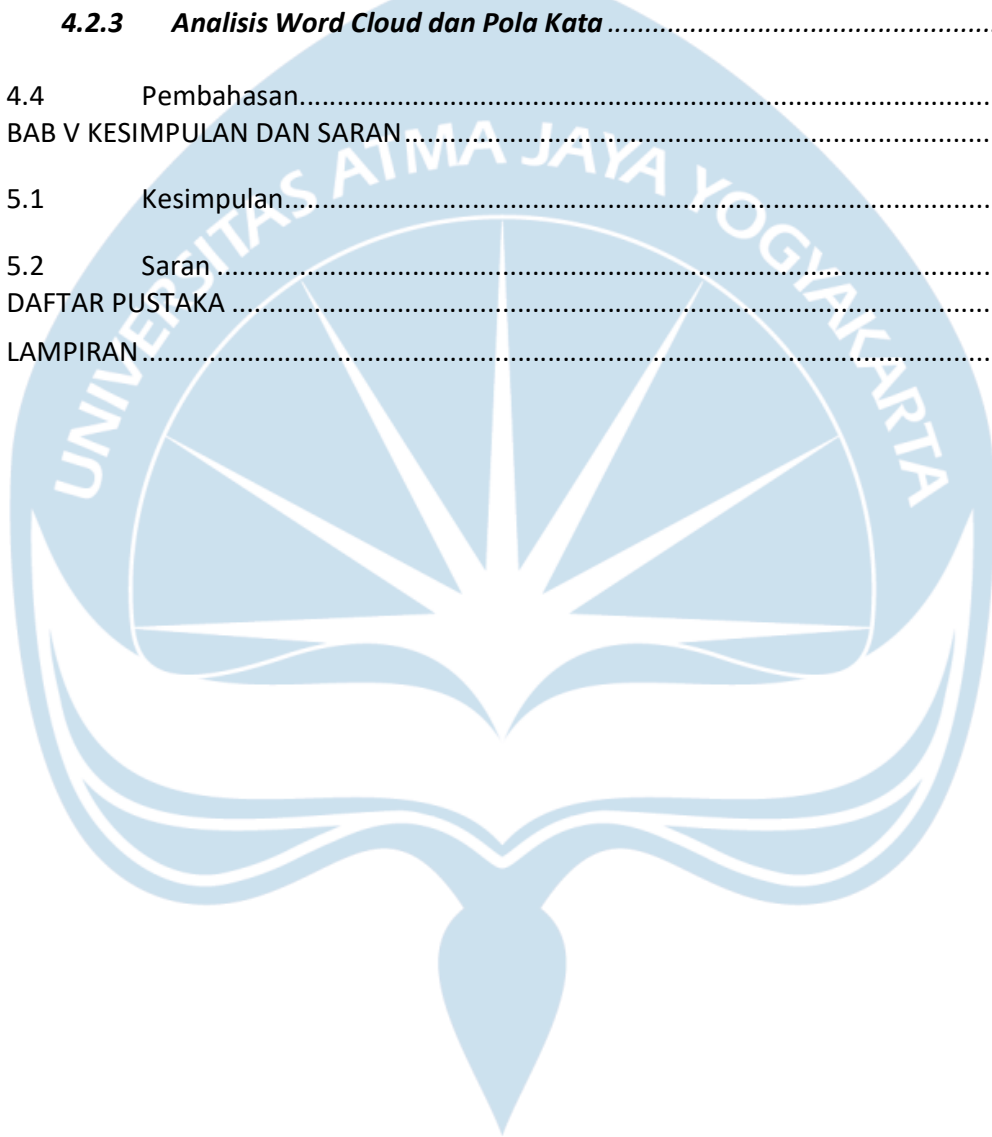
Keywords: Sentiment Analysis, ABSA, RoBERTa, Gacha, Premium, Free-to-Play, Game Monetization, Reddit, Destiny: Rising.

DAFTAR ISI

PRAKATA	III
INTISARI.....	IV
ABSTRACT.....	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR ISTILAH	XI
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Batasan Masalah.....	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.7. Bagan Keterkaitan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Studi Sebelumnya	8
2.2. Dasar Teori.....	13
2.2.1 Model Monetisasi Video Game	13
2.2.2 Natural Language Processing (NLP)	15
2.2.3 Analisis Sentimen	15
2.2.4 Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA)	17
2.2.5 BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers).....	18
2.2.6 RoBERTa (A Robustly Optimized BERT Pretraining Approach).....	20
2.3. Tabel Perbandingan	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Tahap Penelitian	23
3.1.1 Data Collecting	23
3.1.2 Seleksi Komentar Monetisasi.....	26

3.1.3	<i>Case Folding</i>	27
3.1.4	<i>Cleaning Data</i>	27
3.1.5	<i>Stopword Removal</i>	28
3.1.6	<i>Tokenizing</i>	29
3.1.7	<i>Pelabelan Data</i>	29
3.1.8	<i>Metode Baseline Menggunakan VADER</i>	30
3.1.9	<i>Pembagian Data Training dan Testing</i>	31
3.1.10	<i>Penanganan Ketidakseimbangan Kelas</i>	31
3.1.11	<i>Proses Pelatihan dan Fine-Tuning RoBERTa</i>	31
3.1.12	<i>Evaluation Model</i>	32
3.1.13	<i>Analisis Confidence Score dan Evaluasi Kurva Pelatihan</i>	33
3.1.14	<i>Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA)</i>	34
3.1.15	<i>Visualisasi Data</i>	35
3.2	Metode Penelitian	35
3.3	Alat yang digunakan.....	36
3.3.1	<i>Google Colab</i>	36
3.3.2	<i>Python</i>	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1	Hasil Preparing Data	38
4.1.1	<i>Data Collecting</i>	38
4.1.2	<i>Seleksi Komentar Monetisasi</i>	40
4.1.3	<i>Case Folding</i>	41
4.1.4	<i>Cleaning Data</i>	42
4.1.5	<i>Stopword Removal</i>	44
4.1.6	<i>Tokenizing</i>	45
4.1.7	<i>Proses Pelabelan Manual</i>	46
4.1.8	<i>Analisis Perbandingan Model Baseline</i>	48
4.1.9	<i>Distribusi Sentimen pada Dataset</i>	50
4.2	Hasil RoBERTa Analysis	51
4.2.1	<i>Pembagian Data Training dan Testing</i>	51
4.2.2	<i>Evaluasi Model</i>	52
4.2.3	<i>Analisis Confidence Score</i>	54

4.2.4	Kurva Pelatihan dan Perbaikan Performa	56
4.3	Hasil Analisis Sentimen Sistem Monetisasi.....	58
4.3.1	Analisis Distribusi Kata Kunci.....	58
4.3.2	Distribusi Sentimen Keseluruhan.....	59
4.3.3	Analisis Sentimen per Kategori Monetisasi	60
4.2.3	Analisis Word Cloud dan Pola Kata	65
4.4	Pembahasan.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN		79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan	7
Gambar 2. 1 Arsitektur BERT	18
Gambar 4. 1 Autentikasi API Reddit	38
Gambar 4. 2 Parameter Pencarian	39
Gambar 4. 3 Cuplikan Dataset Mentah	40
Gambar 4. 4 Parameter Kata Kunci	41
Gambar 4. 5 Fungsi Case Folding	42
Gambar 4. 6 Hasil Case Folding	42
Gambar 4. 7 Fungsi Text Cleaning	43
Gambar 4. 8 Pustaka NLTK	44
Gambar 4. 9 Fungsi Tokenisasi	45
Gambar 4. 10 Hasil Tokenisasi	46
Gambar 4. 11 Grafik Distribusi	46
Gambar 4. 12 Hasil Pelabelan Manual	47
Gambar 4. 13 Diagram Batang Distribusi Sentimen	49
Gambar 4. 14 Diagram Batang Distribusi Sentimen	50
Gambar 4. 15 Pembagian Data Training	51
Gambar 4. 16 Distribusi Kelas	52
Gambar 4. 17 Confusion Matrix	53
Gambar 4. 18 Perbandingan Klasifikasi Kelas	54
Gambar 4. 19 Batang Distribusi Confidence	55
Gambar 4. 20 Batang Prediksi Benar dan Salah	56
Gambar 4. 21 Kurva Training Loss dan Test Loss	57
Gambar 4. 22 Perkembangan Akurasi dan F1-Score	57
Gambar 4. 23 Training Epoch	58
Gambar 4. 24 Batang Kelas Distribusi	60
Gambar 4. 25 Grafik Kategori Monetisasi	61
Gambar 4. 26 Batang Distribusi Sentimen	63
Gambar 4. 27 Diagram Kategori Negatif	64
Gambar 4. 28 WordCloud Negatif	66
Gambar 4. 29 WordCloud Netral	67
Gambar 4. 30 WordCloud Positif	68
Gambar 4. 31 WordCloud Keseluruhan	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2. 2 Tabel Perbandingan	22
Tabel 3. 1 Alur Penelitian.....	23



DAFTAR ISTILAH

Istilah	Definisi/Penjelasan
<i>Free-to-Play</i> (F2P)	Model distribusi <i>game</i> yang dapat dimainkan secara gratis, namun menyediakan pembelian dalam aplikasi.
<i>Pay-to-Win</i> (P2W)	Mekanisme monetisasi di mana pemain yang membayar memperoleh keunggulan kompetitif signifikan.
<i>Gacha</i>	Sistem monetisasi berbasis undian acak untuk memperoleh karakter atau <i>item</i> dalam <i>game</i> .
<i>Banner</i>	Tampilan khusus dalam sistem <i>gacha</i> yang menunjukkan karakter/ <i>item</i> yang tersedia untuk periode tertentu dan sering memiliki peluang yang berbeda.
<i>Pull</i>	Istilah untuk melakukan satu kali percobaan dalam sistem <i>gacha</i> .
<i>RPG</i> (Role-Playing Game)	<i>Genre game</i> di mana pemain mengendalikan karakter dan mengembangkan atributnya.
<i>Shooter</i>	<i>Genre game</i> berbasis mekanik menembak.
<i>Sci-Fi</i>	Genre fiksi ilmiah dengan tema futuristik atau teknologi canggih.
<i>IP</i> (Intellectual Property)	Hak kekayaan intelektual atas suatu produk atau karya.
<i>Reddit</i>	<i>Platform</i> diskusi daring berbasis komunitas.
<i>Pity System</i>	Mekanisme dalam <i>gacha</i> yang menjamin pemain mendapatkan <i>item</i> langka setelah sejumlah <i>pull</i> tertentu untuk mengurangi frustrasi akibat probabilitas rendah.
<i>Premium Currency</i>	Mata uang khusus dalam <i>game</i> yang biasanya hanya diperoleh dengan pembelian dengan uang sungguhan, digunakan untuk membeli <i>item</i> , <i>pull gacha</i> , atau konten eksklusif.
<i>Battle Pass</i>	Sistem berjenjang yang menawarkan hadiah berdasarkan progres yang dicapai pemain dalam periode tertentu, sering kali tersedia dalam versi gratis dan premium.