ANALISIS SENTIMEN DAN IDENTIFIKASI ASPEK ULASAN PENGGUNA APLIKASI BROMPIT MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DAN *QUALITATIVE CONTENT ANALYSIS*

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat

Sarjana Sistem Informasi

Valentina Graciella Johanes

NPM: 221712082

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS SENTIMEN DAN IDENTIFIKASI ASPEK ULASAN PENGGUNA APLIKASI BROMPIT MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE DAN QUALITATIVE CONTENT ANALYSIS

yang disusun oleh

Valentina Graciella Johanes

221712082

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Juli 2026

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Citra Yayu' Palangan, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Hendro Gunawan, S.Si., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng., Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Juli 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 : Valentina Graciella Johanes

NPM : 221712082

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Judul Penelitian : ANALISIS SENTIMEN DAN IDENTIFIKASI ASPEK ULASAN PENGGUNA APLIKASI BROMPIT MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DAN *QUALITATIVE CONTENT ANALYSIS*

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 peneliti.

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, 13 Juli 2026
Yang menyatakan,



Valentina Graciella Johanes
221712082

PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih, penyertaan, dan berkat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Analisis Sentimen dan Identifikasi Aspek Ulasan Pengguna Aplikasi Brompit Menggunakan *Support Vector Machine* dan *Qualitative Content Analysis*" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi. Skripsi ini bukan sekadar rangkaian kata dan hasil penelitian, tetapi juga menjadi saksi dari proses panjang yang dipenuhi pembelajaran, tantangan, keraguan, dan harapan. Melalui perjalanan ini, peneliti belajar bahwa setiap langkah kecil tetap memiliki arti selama tidak berhenti melangkah. Peneliti menyadari bahwa pencapaian ini tidak lepas dari doa, dukungan, bimbingan, serta kebaikan banyak pihak yang senantiasa hadir selama proses ini berlangsung. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas kasih, penyertaan, dan berkat yang selalu menyertai setiap langkah peneliti sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
2. Ibu Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Citra Yayu Palangan, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, masukan, perhatian, dan semangat sehingga peneliti dapat melalui setiap proses penyusunan tugas akhir ini.
4. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan motivasi kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Sahabat-sahabat peneliti, yaitu Anggraini Puspitasari, Saniskalita, Sesilya, Dhea Rosenta, Maria Matilda, Nadia Sieni, Joyceline, dan Yohkev yang telah hadir dan menemani perjalanan peneliti hingga titik ini. Terima kasih atas kebersamaan, tawa, cerita, dukungan, dan setiap momen yang telah membuat perjalanan ini terasa lebih bermakna. Kelak, ketika perjalanan ini dikenang, kehadiran kalian akan selalu menjadi salah satu hal yang paling peneliti syukuri.
6. Diri peneliti sendiri yang telah bertahan dan terus melangkah hingga titik ini. Terima kasih karena telah memilih untuk bangkit di setiap kelelahan, percaya

pada setiap proses, dan tidak menyerah meskipun perjalanan ini dipenuhi berbagai tantangan. Peneliti bangga karena telah memilih untuk tetap bertahan hingga akhir dan menjadi lebih kuat daripada yang pernah peneliti bayangkan.

7. Seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, terima kasih atas setiap bantuan, doa, dukungan, dan kebaikan yang telah diberikan. Setiap perhatian, sekecil apa pun, memiliki arti yang begitu besar bagi peneliti.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan terkait analisis sentimen, identifikasi aspek ulasan, serta penerapan metode Support Vector Machine dan *Qualitative Content Analysis*, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

YESAYA 41:10

“Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.”

AMSAL 3 : 5-6

“Percayalah kepada Tuhan dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. Akuilah Dia dalam segala lakumu, maka Ia akan meluruskan jalanmu.”

“Carry your light, trust the journey, and never stop moving forward.”

– Lens

ABSTRAK

Aplikasi Brompit merupakan aplikasi layanan digital Honda yang menyediakan layanan seperti booking servis, informasi kendaraan, dan program loyalitas. Ulasan pengguna pada Google Play Store memuat informasi mengenai pengalaman pengguna, namun belum dimanfaatkan secara optimal untuk mengetahui kecenderungan sentimen serta aspek-aspek yang muncul dalam ulasan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kecenderungan sentimen pengguna aplikasi Brompit menggunakan Support Vector Machine (SVM) serta mengidentifikasi aspek-aspek dalam ulasan positif dan negatif melalui *Qualitative Content Analysis* (QCA). Penelitian menggunakan 3.009 ulasan Google Play Store yang telah melalui tahap preprocessing dan pelabelan manual. Model SVM dievaluasi menggunakan empat *kernel*, sedangkan Latent Dirichlet Allocation (LDA) digunakan sebagai eksplorasi awal sebelum QCA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *kernel* Radial Basis Function (RBF) memberikan performa terbaik dengan accuracy sebesar 98,67%. Sebanyak 2.502 ulasan (83,15%) diklasifikasikan sebagai sentimen positif dan 507 ulasan (16,85%) sebagai sentimen negatif. QCA menghasilkan 10 subkategori yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu Kualitas Aplikasi, Kualitas Layanan Servis, dan Persepsi Umum Pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi SVM dan QCA mampu mengidentifikasi kecenderungan sentimen sekaligus menjelaskan aspek-aspek yang membentuk sentimen pengguna terhadap aplikasi Brompit.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Support Vector Machine*, *Topic Modeling*, *Qualitative Content Analysis*, Brompit.

ABSTRACT

Brompit is Honda's digital service application that provides various services, including service booking, vehicle information, and loyalty programs. User reviews on the Google Play Store contain valuable information about user experiences but have not been fully utilized to identify sentiment trends and the aspects discussed in the reviews. This study aims to analyze user sentiment toward the Brompit application using Support Vector Machine (SVM) and identify the aspects appearing in positive and negative reviews through *Qualitative Content Analysis* (QCA). The study analyzed 3,009 Google Play Store reviews that had undergone preprocessing and manual labeling. The SVM model was evaluated using four *kernel* functions, while Latent Dirichlet Allocation (LDA) was employed as an initial exploratory technique before conducting QCA. The results show that the Radial Basis Function (RBF) *kernel* achieved the best performance with an accuracy of 98.67%. A total of 2,502 reviews (83.15%) were classified as positive and 507 reviews (16.85%) as negative. Furthermore, QCA identified 10 subcategories grouped into three main categories: Application Quality, Service Quality, and General User Perception. The findings demonstrate that the combination of SVM and QCA can identify user sentiment trends while providing a deeper understanding of the aspects that shape users' sentiment toward the Brompit application.

Kata Kunci: *Sentiment Analysis*, *Support Vector Machine*, *Topic Modeling*, *Qualitative Content Analysis*, Brompit.

DAFTAR ISI

PRAKATA iv
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Pertanyaan Penelitian 4
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Tujuan Penelitian 4
1.6. Manfaat Penelitian 5
1.7. Bagan Keterkaitan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Studi Sebelumnya 7
2.2 Dasar Teori 14
2.2.1 Analisis Sentimen 14
2.2.2 *Preprocessing* 14
2.2.3 *Term Frequency – Inverse Document Frequency* (TF-IDF) 15
2.2.4 Model Klasifikasi 16
2.2.5 *Confusion Matrix* 19
2.2.6 *Topic Modeling* dengan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) 19
2.2.7 *Qualitative Content Analysis* (QCA) 20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 21
3.1 Metode Penelitian 21
3.2 Tahapan Penelitian 22
3.2.1 *Problem Identification* 23
3.2.2 *Literature Review* 23
3.2.3 *Scraping* Data 23
3.2.4 *Data Pre-Processing* 24
3.2.5 *Data Training & Testing* 27
3.2.6 *Sentiment Analysis* 27

3.2.7 *Topic Modeling* 30
3.2.8 *Content Analysis* 31
3.3 *Tools* yang Digunakan 32
3.3.1 Google Colab 32
3.3.2 Python 32
3.3.3 Label Studio 32
3.3.4 Microsoft Excel 32
3.3.5 QDA Miner 33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 34
4.1 Hasil 34
4.1.1 *Scraping* Data 34
4.1.2 *Data Pre-Processing* 36
4.1.2.1 *Data Cleaning* 36
4.1.2.2 *Case folding* 38
4.1.2.3 *Repetition Character Removal* 40
4.1.2.4 *Normalization* 41
4.1.2.5 *Tokenization* 45
4.1.2.6 *Stopword Removal* 46
4.1.2.7 *Stemming* 48
4.1.3 *Data Labeling* 50
4.1.4 *Word cloud* 52
4.1.5 *Data Training & Testing* 53
4.1.6 *Sentiment Analysis* 54
4.1.7 *Topic Modeling* 59
4.1.8 *Qualitative Content Analysis* 65
4.2 Pembahasan 75
4.2.1 Analisis Sentimen 75
4.2.2 Analisis Konten 77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 84
5.1 Kesimpulan 84
5.2 Saran 85
DAFTAR PUSTAKA 86
Lampiran 90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan 6
Gambar 4. 1 Kode Instalasi Library 34
Gambar 4. 2 Kode Scraping Brompit 35
Gambar 4. 3 Kode Pengecekan Data Kosong 36
Gambar 4. 4 Kode Pengecekan Data Duplikat 37
Gambar 4. 5 Kode Cleaning Text 37
Gambar 4. 6 Kode Case folding 39
Gambar 4. 7 Kode Repetition character removal 40
Gambar 4. 8 Kamus Normalisasi Eksternal 42
Gambar 4. 9 Kamus Normalisasi Manual 43
Gambar 4. 10 Kode Normalisasi 44
Gambar 4. 12 Kode Tokenization 45
Gambar 4. 13 Kode Stopword Removal 47
Gambar 4. 14 Kode Stemming 49
Gambar 4. 15 Manual correction dan Exception Words 49
Gambar 4. 16 Hasil Pelabelan Otomatis pada Label Studio 51
Gambar 4. 17 Koreksi Hasil Pre-Labeling 52
Gambar 4. 18 WordCloud setelah Pre-Processing 52
Gambar 4. 19 Word Cloud Sentimen Positif 53
Gambar 4. 20 Word Cloud Sentimen Negatif 53
Gambar 4. 21 Kode Data training & Testing 54
Gambar 4. 22 Kode TF-IDF 55
Gambar 4. 24 Implementasi Pengujian Model SVM 56
Gambar 4. 25 Perbandingan Akurasi Tiap Kernel 57
Gambar 4. 26 Classification Report RBF 58
Gambar 4. 27 Confusion Matrix RBF 58
Gambar 4. 28 Perbandingan Model Klasifikasi 59
Gambar 4. 29 Grafik Coherence score Kelompok Ulasan Positif 61
Gambar 4. 30 Grafik Coherence score Kelompok Ulasan Negatif 62
Gambar 4. 31 Hasil Topic Modeling pada Kelompok Ulasan Positif 63

Gambar 4. 32 Visualisasi Hasil Topic Modeling pada Kelompok Ulasan Negatif.....64
Gambar 4. 33 Bagan Tematik.....72
Gambar 4. 34 Kategori QCA.....72
Gambar 4. 35 Hasil Pengodean Qualitative Content Analysis.....74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Studi Sebelumnya 11
Tabel 2. 2 Prediction dan Actual Class.....19
Tabel 4. 1 Kolom Scraping Data Ulasan 35
Tabel 4. 2 Hasil Cleaning Text 38
Tabel 4. 3 Hasil Case folding 39
Tabel 4. 4 Hasil Repetition character removal.....41
Tabel 4. 5 Hasil Normalization 44
Tabel 4. 6 Hasil Tokenization 45
Tabel 4. 7 Hasil Stopword 47
Tabel 4. 8 Hasil Stemming 50
Tabel 4. 9 Perbandingan SVM dengan dan tanpa SMOTE 56
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Coherence Score.....60
Tabel 4. 12 Hasil Interpretasi Topik LDA pada Kelompok Ulasan Positif 66
Tabel 4. 13 Hasil Interpretasi Topik LDA pada Kelompok Ulasan Negatif.....67
Tabel 4. 14 Penyesuaian Subkategori Ulasan Positif 68
Tabel 4. 15 Penyesuaian Subkategori Ulasan Negatif.....69
Tabel 4. 16 Subkategori Positif dan Negatif Final 70