

ABSTRAK

Annisa Damayanti Mayang, 2025. *IMPLEMENTASI SELEKSI FITUR QUERY EXPANSION RANKING PADA SUPPORT VECTOR MACHINE DENGAN PETER NORVIG DALAM ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA APLIKASI RUANGGURU. SKRIPSI.* Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : **(1) Dra. Lailany Yahya, M.Si, (2) Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si**

Perkembangan pesat aplikasi berbasis digital, khususnya di sektor pendidikan seperti Ruangguru, menjadikan analisis sentimen pengguna sebagai hal yang krusial untuk evaluasi layanan dan pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi klasifikasi sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi Ruangguru melalui penerapan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) yang dikombinasikan dengan seleksi fitur *Query Expansion Ranking* (QER) dan normalisasi kata menggunakan metode *Peter Norvig*. Data diperoleh dari 2.100 ulasan pengguna di Google Play Store melalui teknik *web scraping*. Selanjutnya, data diproses melalui tahapan pre-processing mencakup *case folding*, *cleaning*, tokenisasi, normalisasi kata, *stopword removal*, dan *stemming*. Label sentimen ditentukan menggunakan metode VADER, yang menghasilkan dua kategori utama, yaitu sentimen positif dan negatif. Fitur relevan dipilih menggunakan QER, sementara normalisasi *Peter Norvig* digunakan untuk memperbaiki kesalahan penulisan kata tidak baku. Proses klasifikasi dilakukan dengan algoritma SVM menggunakan kernel linier. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model yang diusulkan mencapai *accuracy* sebesar 95%, dengan *precision* 95% dan *recall* 96%. Penelitian ini membuktikan bahwa kombinasi QER dan normalisasi *Peter Norvig* mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi analisis sentimen, serta memberikan wawasan yang lebih akurat mengenai persepsi publik terhadap aplikasi Ruangguru.

Kata Kunci: *Analisis Sentimen, Support Vector Machine, Query Expansion Ranking, Peter Norvig, Ruangguru.*

ABSTRACT

Annisa Damayanti Mayang, 2025. IMPLEMENTATION OF QUERY EXPANSION RANKING FEATURE SELECTION ON SUPPORT VECTOR MACHINE WITH PETER NORVIG IN SENTIMENT ANALYSIS OF RUANGGURU APPLICATION USERS. UNDERGRADUATE THESIS. Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo.

The Supervisors: (1) Dra. Lailany Yahya, M.Si., (2) Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si.

The rapid development of digital-based applications, especially in the education sector, such as Ruangguru, has made user sentiment analysis crucial for service evaluation and decision-making. This study aims to improve the accuracy of sentiment classification on Ruangguru user reviews by applying the Support Vector Machine (SVM) algorithm, combined with Query Expansion Ranking (QER) feature selection and word normalization using the Peter Norvig method. The data were obtained from 2,100 user reviews on the Google Play Store using a web scraping technique. The data then underwent pre-processing steps including case folding, cleaning, tokenization, word normalization, stopword removal, and stemming. Sentiment labels were determined using the VADER method, resulting in two main categories: positive and negative sentiments. Relevant features were selected using QER, whereas Peter Norvig normalization was utilized to correct nonstandard word spellings. Classification was performed using the SVM algorithm with a linear kernel. The evaluation results show that the proposed model achieved an accuracy of 95%, with a precision of 95% and a recall of 96%. This study demonstrates that the combination of QER and Peter Norvig normalization enhances the effectiveness and efficiency of sentiment analysis, providing more accurate insights into public perception of the Ruangguru application.

Keywords: *Sentiment Analysis, Support Vector Machine, Query Expansion Ranking, Peter Norvig, Ruangguru.*



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **"IMPLEMENTASI SELEKSI FITUR *QUERY EXPANSION*
RANKING PADA *SUPPORT VECTOR MACHINE* DENGAN *PETER NORVIG* DALAM
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA APLIKASI RUANGGURU"**

Oleh

ANNISA DAMAYANTI MAYANG
NIM. 413421056

Program Studi Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Rabu, 28 Mei 2025
Waktu : 14.00-15.00 WITA
Tempat : Ruang Sidang Matematika, Lt.3, Kampus 4 UNG

A. Pembimbing

1. **Dra. Lailany Yahya, M.Si**
NIP. 196812191994032001
2. **Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si**
NIP. 199012112019031009

Pembimbing I

Pembimbing II

Tanda Tangan


(.....)


(.....)

B. Dewan Penguji

3. **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si**
NIP. 198906122019031018
4. **Siti Nurmardia Abdussamad, S.Stat., M.Stat.**
NIP. 199503042024212001

Penguji I

Penguji II

Tanda Tangan


(.....)


(.....)



Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Fitryane Lihawa, M.Si
NIP.196912091993032001