

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN WISATA KERATON YOGYAKARTA DARI KOMENTAR PENGUNJUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Teknologi Informasi pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

FADIA RANI

20180140069

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2022

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN WISATA KERATON YOGYAKARTA DARI
KOMENTAR PENGUNJUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Teknologi Informasi pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

FADIA RANI

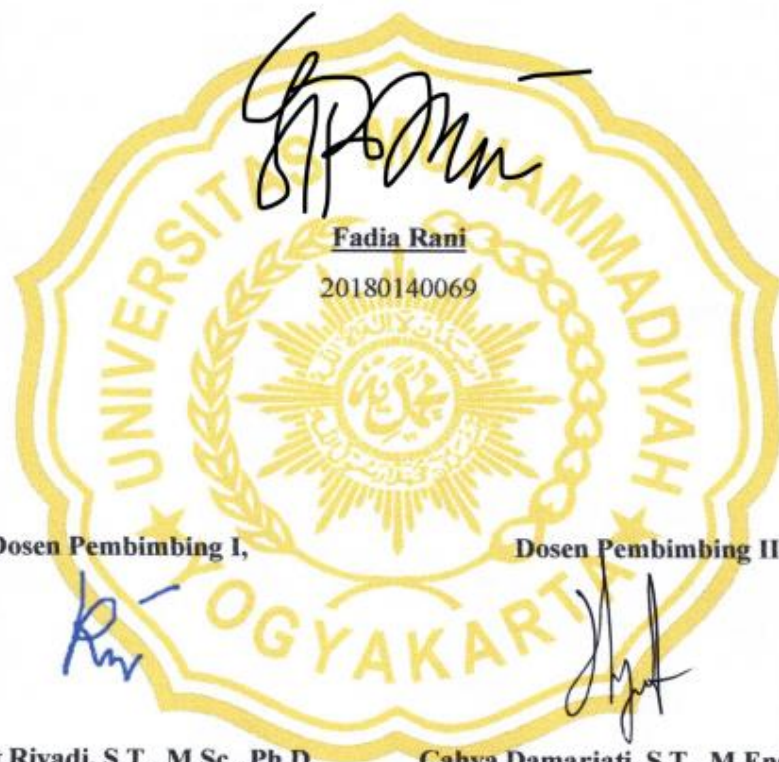
20180140069

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS SENTIMEN WISATA KERATON YOGYAKARTA DARI KOMENTAR
PENGUNJUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM)

Disusun oleh:



Fadia Rani

20180140069

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Slamet Rivadi, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIDN 0509087801

Cahya Damarjati, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIDN 0515038702

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fadia Rani

NIM : 20180140069

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Analisis Sentimen Wisata Keraton Yogyakarta dari Komentar Pengunjung dengan Menggunakan Metode *Support Vector Machine (SVM)***" merupakan hasil kerja saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya tidak ada karya atau pendapat tertulis yang diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Yogyakarta, 27 September 2022

Yang membuat pernyataan



Fadia Rani

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil 'alamin dengan mengucapkan segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Sentimen Wisata Keraton Yogyakarta dari Komentar Pengunjung Menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM)".


Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Strata 1 (S1) Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Tentunya di balik penulisan dan penelitian ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari orang-orang terdekat, ucapan terima kasih khususnya penulis ucapkan kepada:

1. Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan nikmat rahmat dan karunia-Nya.
2. Bapak, ibu, dan serta semua keluarga yang telah memberikan semangat, dukungan secara moral maupun materi, serta doa setiap harinya dalam menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Aris Widyo Nugroho, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
5. Bapak Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph.D. dan Bapak Cahya Damarjati, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan bimbingan agar dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Para Dosen dan staf Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan ilmu selama menempuh studi.
7. Teman-teman angkatan 2018 khususnya yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi ini,
8. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan semangat yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.
9. Terakhir saya ingin berterima kasih kepada diri saya sendiri karena telah berhasil melalui proses panjang selama perkuliahan di Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Terima kasih sudah tetap bertahan, sabar, dan selalu sehat dalam setiap proses yang telah dijalani.

Penulis menyadari sebelumnya bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dalam pemilihan kata maupun susunannya. Penulis menerima saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Harapannya semoga skripsi ini ke depannya dapat memberikan manfaat kepada para pembacanya.

Yogyakarta, 26 Agustus 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fadia Rani', with a horizontal line at the end.

Fadia Rani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Pariwisata	10
2.2.2 Keraton	11
2.2.3 Analisis Sentimen.....	12
2.2.4 <i>Text Mining</i>	14
2.2.6 TripAdvisor	14
2.2.4 Google Colaboratory	15
2.2.5 Phyton	15
2.2.6 Support Vector Machine (SVM)	16
2.2.7 LIBSVM.....	19
2.2.8 SAMPLING TYPE	20
BAB III METODOLOGI.....	20
3.1 Alat dan Bahan.....	20
3.1.1 Alat.....	20
3.1.2 Bahan	20
3.2 Studi Literatur.....	21

3.3 Tahapan Penelitian	21
3.4 Pengambilan Data	22
3.5 Pemodelan <i>Text Mining</i>	30
3.6 <i>Pre-Processing Data</i>	34
3.7 Implementasi Algoritma.....	38
3.8 Analisis Hasil	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Pengambilan Data	33
4.2 Pemodelan <i>Text Mining</i>	35
4.3 <i>Pre-Processing Data</i>	35
4.4 Implementasi Algoritma.....	38
4.5 Hasil Pengujian.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3.2 Review website TripAdvisor.....	22
Gambar 3.3 Google Colab.....	23
Gambar 3.4 Import.....	23
Gambar 3.5 Function data HTML dari link request.....	24
Gambar 3.6 Function mendapat review.....	24
Gambar 3.7 Function perulangan.....	24
Gambar 3.8 Eliminasi simbol.....	25
Gambar 3.9 Hasil eliminasi dalam bentuk list.....	25
Gambar 3.10 Pengubahan total review.....	25
Gambar 3.11 Decision.....	26
Gambar 3.12 Function untuk link baru.....	26
Gambar 3.13 filter link.....	26
Gambar 3.14 memisahkan link menjadi dua.....	27
Gambar 3.15 memetakan beberapa variabel.....	27
Gambar 3.16 deklarasi link.....	27
Gambar 3.17 Eksekusi scraping.....	28
Gambar 3.18 Data review.....	28
Gambar 3.19 Menampilkan hasil scraping.....	29
Gambar 3.20 Perulangan untuk menampilkan data.....	29
Gambar 3.21 Menghapus file csv.....	29
Gambar 3.22 menyimpan data.....	29
Gambar 3.23 mengosongkan beberapa variabel.....	30
Gambar 3.24 <i>Search Operator pada RapidMiner</i>	30
Gambar 3.25 Operator Read CSV.....	31
Gambar 3.26 Pemilihan dataset dalam Operator Read CSV.....	31
Gambar 3.27 Data Set.....	32
Gambar 3.28 Change Role.....	32
Gambar 3.29 Penambahan operator Set Role.....	33
Gambar 3.30 Penambahan operator Nominal to Text.....	33
Gambar 3.31 Penambahan Process Documents from Data.....	33
Gambar 3.32 Operator Tokenize untuk remove symbols.....	34
Gambar 3.33 Pengaturan pada operator Tokenize untuk remove symbols.....	35
Gambar 3.34 Operator Tokenize untuk melakukan tokenisasi.....	35
Gambar 3.35 Pengaturan Pada Operator Tokenize.....	35
Gambar 3.36 Penambahan Operator Transform Cases.....	36
Gambar 3.37 Penambahan operator Filter token (by length).....	36
Gambar 3.38 Pengaturan pada operator Filter token (by length).....	37
Gambar 3.39 Penambahan operator Filter Stopwords (English).....	37
Gambar 3.40 Penambahan Operator Stem.....	38
Gambar 4.1 Hasil Pengambilan Data.....	33
Gambar 4.2 Hasil pemodelan.....	35
Gambar 4.3 Hasil Tokenize.....	36
Gambar 4.4 Hasil Transform Cases.....	37
Gambar 4.5 Hasil Filter token (by length).....	37
Gambar 4.6 Hasil Stemming.....	38

Gambar 4.7 Operator Cross Validation disambungkan dengan result	39
Gambar 4.8 Model pada Cross Validation	39
Gambar 4.9 Pengaturan Cross Validation	40
Gambar 4.10 Pengaturan pada Operator LibSVM.....	40
Gambar 4.11 Hasil Uji.....	41
Gambar 4.12 Rumus Perhitungan Precision, Akurasi dan Recall	45

DAFTAR TABEL

Table 4.1 Data Hasil Labelling.....	34
Table 4.2 Hasil Remove Symbols.....	35
Table 4.3 Hasil Filter Stopwords (English).....	38
Table 4.4 Analisis True Negatif	42
Table 4.5 Analisis True Netral.....	43
Table 4.6 Analisis True Positif.....	44
Table 4.7 Hasil Uji Sampling Type.....	47