

# **Analisis Pemodelan Topik Ulasan Google Maps Suraloka Interactive Zoo Menggunakan Latent Dirichlet Allocation (LDA)**

**Agung Darmawan**

**1900016135**

Skripsi diajukan kepada  
Fakultas Sains dan Teknologi Terapan  
sebagai bagian persyaratan untuk meraih derajat

**Sarjana Komputer**

pada Program Studi Sistem Informasi



Universitas Ahmad Dahlan

Yogyakarta

Maret, 2024

**Skripsi**

**Analisis Pemodelan Topik Ulasan Google  
Maps Suraloka Interactive Zoo Menggunakan  
Latent Dirichlet Allocation (LDA)**

**Agung Darmawan**

**1900016135**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

tanggal 15 Maret 2024



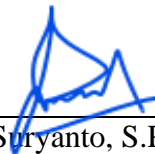
---

Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si.,  
M.IT., Ph.D  
*Ketua/Pembimbing*



---

Dr. Arif Rahman, S.Kom., M.T.  
*Penguji 1*



---

Farid Suryanto, S.Pd., MT  
*Penguji 2*

Diterima sebagai bagian  
persyaratan untuk meraih derajat  
Sarjana Komputer,



---

Dr. H. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si.  
*Dekan FAST*

# Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agung Darmawan

NIM : 1900016135

*e-mail* : [agung1900016135@webmail.uad.ac.id](mailto:agung1900016135@webmail.uad.ac.id)

Fakultas/Prodi : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan/Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : ANALISIS PEMODELAN TOPIK ULASAN GOOGLE MAPS  
SURALOKA INTERACTIVE ZOO MENGGUNAKAN LATENT  
DIRICHLET ALLOCATION (LDA)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan eksperimen/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber eksperimen.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar acuan.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 15 Maret 2024



Agung Darmawan

# Pernyataan Persetujuan Akses

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agung Darmawan

NIM : 1900016135

*e-mail* : [Agung1900016135@webmail.uad.ac.id](mailto:Agung1900016135@webmail.uad.ac.id)

Fakultas/Prodi : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan/Sistem Informasi

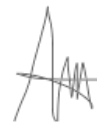
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PEMODELAN TOPIK ULASAN GOOGLE  
MAPS SURALOKA INTERACTIVE ZOO MENGGUNAKAN LATENT  
DIRICHLET ALLOCATION (LDA)

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan/tidak mengijinkan~~)\* karya tersebut diunggah ke dalam *Repository* Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 15 Maret 2024



Agung Darmawan

Mengetahui,

Pembimbing

Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si., M.I.T., Ph.D.

NIY. 198506142012051111129174

# Motto dan Persembahan

*"Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga." (HR Muslim, no. 2699)."*

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Ibu dan Bapak tercinta, Ibu Alm.Anisah dan Ayah Waktun. Terimakasih atas doa yang tulus, perhatian, dukungan, dan kasih sayang yang selalu diberikan.
2. Untuk saya sendiri, terimakasih karna engkau telah kuat dan bertahan. Terimakasih atas perjuanganmu.
3. Kerabat terdekat, bibi, paman, wawa, kakang, yayu terimakasih atas dukungan dan nasehat-nasehatnya.
4. Teman-temanku, teman seperjuangan terimakasih atas kerjasama dan dukungan yang telah diberikan.
5. Dan terimakasih untuk para pembaca.

# Kata Pengantar

*Bismillahirrahmaanirrahiim,*

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Segala puji bagi Allah swt., Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hambaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (Skripsi) ini.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan laporan ini berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menghaturkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Dr. Muchlas Akanuddin, M.T., selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Bapak Dr. H. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan.
3. Ibu Sri Handayaningsi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan.
4. Bapak Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si., M.IT., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Bapak Dr. Arif Rahman, S.Kom., M.T. selaku penguji 1.

6. Bapak Farid Suryanto, S.Pd., MT selaku penguji 2.

Terakhir, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun, karena Skripsi ini sangat jauh dari sempurna. Semoga Allah meridhoi langkah kita. Amin.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Yogyakarta, Maret 2024



Agung Darmawan

# Daftar Isi

	Halaman
<b>Pernyataan Tidak Plagiat.....</b>	<b>iii</b>
<b>Pernyataan Persetujuan Akses .....</b>	<b>iv</b>
<b>Motto dan Persembahan .....</b>	<b>v</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vi</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xii</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xiii</b>
<b>Daftar Kode Program .....</b>	<b>xiv</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latarbelakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Ruanglingkup .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5



1.6	Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB 2 Kajian Teori .....</b>		<b>7</b>
2.1	Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
2.2	Landasan Teori .....	12
2.2.1	Analisis Sentimen .....	12
2.2.2	Valence Aware Dictionary (VADER).....	13
2.2.3	Pemodelan Topik .....	14
2.2.4	Latent Dirichlet Allocation (LDA) .....	14
2.2.5	Feature Extraction.....	16
2.2.6	Web Scraping.....	18
2.2.7	Preprocessing .....	18
2.2.8	Topic Coherence .....	20
2.2.9	Ulasan .....	22
2.2.10	Analisis SWOT .....	22
<b>BAB 3 Metodologi Penelitian .....</b>		<b>24</b>
3.1	Subjek Penelitian.....	24
3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	24

3.2.1	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	25
3.2.2	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	25
3.3	Alur Penelitian.....	26
3.3.1	Pengumpulan Data.....	26
3.3.2	Pre-processing.....	27
3.3.3	Analisis Sentimen .....	28
3.3.4	Alur Pemodelan Topik dengan LDA .....	28
<b>BAB 4 Hasil dan Pembahasan .....</b>		<b>30</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	30
4.2	Preprocessing.....	31
4.2.1	Case Folding .....	31
4.2.2	Tokenisasi .....	32
4.2.3	<i>Stopword Removal</i> .....	32
4.2.4	<i>Stemming</i> .....	33
4.3	Analisis Sentimen.....	34
4.3.1	Pelabelan Sentimen VADER.....	34
4.3.2	Hasil Pelabelan VADER.....	35

4.4	Pemodelan Topik LDA .....	37
4.4.1	Analisis Topik Data Positif.....	37
4.4.2	Analisis Topik Data Negatif .....	44
4.4.3	Analisis SWOT .....	50
<b>BAB 5 Penutup.....</b>		<b>52</b>
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	53
<b>Daftar Acuan .....</b>		<b>54</b>
<b>Lampiran .....</b>		<b>57</b>
Lampiran 1 Kode Program Preprocessing .....		57
Lampiran 2 Kode Program Pelabelan VADER .....		59
Lampiran 3 Kode Program Pemodelan Topik LDA .....		60
Lampiran 4 Kode Program Pencarian Ulasan Berkaitan .....		63

# Daftar Gambar

<b>Gambar 1.1</b> Perbandingan Pengunjung Tiap Bulan .....	2
<b>Gambar 3.1</b> Alur Penelitian .....	26
<b>Gambar 4.1</b> Sempel ulasan hasil <i>data scraping</i> .....	30
<b>Gambar 4.2</b> Hasil <i>Case Folding</i> .....	31
<b>Gambar 4.3</b> Hasil Tokenisasi .....	32
<b>Gambar 4.4</b> Hasil <i>Stopword Removal</i> .....	33
<b>Gambar 4.5</b> Hasil <i>Stemming</i> .....	33
<b>Gambar 4.6</b> Diagram Hasil Analisis Sentimen.....	35
<b>Gambar 4.7</b> Hasil Pelabelan Sentimen Positif.....	36
<b>Gambar 4.8</b> Hasil Pelabelan Sentimen Negatif .....	36
<b>Gambar 4.9</b> Topik 1 Data Berlabel Positif .....	38
<b>Gambar 4.10</b> Topik 2 Data Berlabel Positif .....	40
<b>Gambar 4.11</b> Topik 3 Data Berlabel Positif .....	42
<b>Gambar 4.12</b> Topik 1 Data Berlabel Negatif.....	44
<b>Gambar 4.13</b> Topik 2 Data Berlabel Negatif.....	46
<b>Gambar 4.14</b> Topik 3 Data Berlabel Negatif.....	47
<b>Gambar 4.15</b> Topik 4 Data Berlabel Negatif.....	49

# Daftar Tabel

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Terdahulu.....	10
<b>Tabel 3.1</b> Spesifikasi Hardware.....	25
<b>Tabel 3.2</b> Spesifikasi software.....	25
<b>Tabel 4.1</b> Koherensi Pemodelan Topik Ulasan Positif.....	38
<b>Tabel 4.2</b> Ulasan yang berkaitan .....	40
<b>Tabel 4.3</b> Ulasan yang berkaitan .....	41
<b>Tabel 4.4</b> Ulasan yang berkaitan .....	43
<b>Tabel 4.5</b> Koherensi Pemodelan Topik Ulasan Negatif .....	44
<b>Tabel 4.6</b> Ulasan yang berkaitan .....	45
<b>Tabel 4.7</b> Ulasan yang berkaitan .....	47
<b>Tabel 4.8</b> Ulasan yang berkaitan .....	48
<b>Tabel 4.9</b> Ulasan yang berkaitan .....	50
<b>Tabel 4.10</b> Analisis SWOT dari hasil pemodelan topik .....	51

# Daftar Kode Program

<b>Kode Program 4.1</b> Pelabelan Sentimen VADER.....	34
---	----

# **Analisis Pemodelan Topik Ulasan Google Maps Suraloka Interactive Zoo Menggunakan Latent Dirichlet Allocation (LDA)**

*Topic Modeling Analysis Suraloka Interactive on Google Maps Reviews Using Latent Dirichlet Allocation (LDA)*

## **Abstrak**

Suraloka Interactive Zoo merupakan tempat kebun binatang yang terpopuler di Kaliurang Yogyakarta. Suraloka termasuk kebun binatang yang terbilang baru yang terbentuk pada tahun 2021. Dalam sektor tempat wisata khususnya di Yogyakarta, terjadi persaingan yang begitu ketat, hal ini dapat diketahui dengan adanya kebun binatang serupa dengan Suraloka Interactive Zoo. Untuk menghadapi persaingan dalam sektor pariwisata, kenyamanan dan peningkatan jumlah pengunjung merupakan poin penting yang menjadi target pihak Suraloka. Jika pelayanan yang diberikan sesuai maka dapat berdampak pada kepuasan pengunjung.

Penelitian ini menganalisis pemodelan topik menggunakan VADER dan LDA untuk mengetahui opini atau sentimen pengunjung terhadap tempat Suraloka Interactive Zoo. Opini pengunjung tersebut diambil pada ulasan google maps dengan metode scrapping dan terkumpul data ulasan sebanyak 1.710. Lalu data dilakukan pelabelan menggunakan VADER guna mengetahui sentimen yang terkandung pada ulasan. Selanjutnya data yang sudah berlabel dilakukan pemodelan topik menggunakan LDA, untuk mengetahui topik yang hangat dibicarakan oleh pengunjung.

Hasil pelabelan VADER yaitu ulasan dengan sentimen positif sebanyak 1114, sentimen netral 231, dan sentimen negatif 364. Selanjutnya pemodelan topik LDA pada data positif menghasilkan 3 topik dan dengan Cv 0.3586 dan Cu mass - 2.8459 dan hasil topik yakni terdapat berbagai permainan seru untuk anak-anak, suasana sejuk dengan pemandangan yang bagus, serta cocok untuk edukasi anak-anak. Dan data sentimen negatif, menghasilkan 4 topik dan dengan Cv 0.3746 lalu Cu mass -7.4397, yaitu tentang tempat yang kurang luas, koleksi hewan belum banyak, beberapa wahana perlu bayar tambahan sehingga bisa membuat biaya keseluruhan menjadi mahal dan beberapa wahana permainan rusak.

Kata kunci: *Pemodelan Topik, VADER, LDA, Analisis Sentimen, Ulasan Google Maps*