



**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PUBLIK PADA INTERNET
WISATA BENTENG KUTO BESAK KOTA PALEMBANG
MENGUNAKAN *NAÏVE BAYES CLASSIFIER***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada Program Studi
Teknik Informatika**

Oleh:

ARYA Satria Herlambang

2020.11.0020

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS IGM
2025**

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PUBLIK PADA INTERNET
WISATA BENTENG KUTO BESAK KOTA PALEMBANG
MENGUNAKAN *NAÏVE BAYES CLASSIFIER***



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada Program Studi
Teknik Informatika**

Oleh:

ARYA Satria Herlambang

2020.11.0020

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS IGM
2025**

SURAT LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PUBLIK PADA INTERNET
WISATA BENTENG KUTO BESAK KOTA PALEMBANG
MENGUNAKAN *NAIVE BAYES CLASSIFIER*.**

Oleh

**Arya Satria Herlambang
NPM : 2020.11.0020**

Palembang, 20 Februari 2025

Pembimbing I

**Dr. Rendra Gustriansyah, S.T., M.Kom
NIK : 1999.01.0006**

Pembimbing II

**Zaid Romegar Mair, ST., M.Cs
NIK:2021.01.0307**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains

FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS



**Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D.
NIK:2022.01.0315**

SURAT LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Senin tanggal 10 Februari 2025 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Arya Satria Herlambang
NPM : 2020.11.0020
Judul : ANALISIS SENTIMEN ULASAN PUBLIK PADA INTERNET WISATA
BENTENG KUTO BESAK KOTA PALEMBANG MENGGUNAKAN
NAIVE BAYES CLASSIFIER.

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global
Mandiri Palembang

Palembang, 20 Februari 2025

Penguji 1,



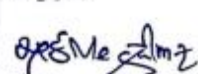
Dr. Rudi Heriansyah, ST., M.Eng. Ph.D
NIK: 2022.01.0315

Penguji 2,



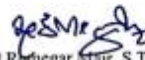
Evi Purnamasari, S.SI., M.Kom
NIK: 2021.01.0292

Penguji 3,



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI



SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

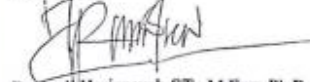
Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Arya Satria Herlambang
NPM : 2020.11.0020
Judul : ANALISIS SENTIMEN ULASAN PUBLIK PADA
INTERNET WISATA BENTENG KUTO BESAK KOTA
PALEMBANG MENGGUNAKAN NAIVE BAYES
CLASSIFIER

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 20 Februari 2025

Penguji 1,


Dr. Kudi Heriansyah, ST., M.Eng. Ph.D
NIK: 2022.01.0315

Penguji 2,


Evi purnamasari, S.SI., M.kom
NIK: 2021.01.0292

Penguji 3,


Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika


Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

ANALISIS SENTIMEN ULASAN PUBLIK PADA INTERNET WISATA BENTENG KUTO BESAK KOTA PALEMBANG MENGUNAKAN *NAÏVE BEYES CLASSIFIER*

ABSTRAK

Industri pariwisata di Indonesia merupakan salah satu sektor ekonomi terpenting. Palembang, sebagai salah satu kota besar di Indonesia, memiliki potensi pariwisata yang cukup besar dengan beragam destinasi wisata, termasuk Benteng Kuto Besak (BKB). BKB merupakan salah satu ikon sejarah dan budaya Palembang yang menjadi daya tarik utama bagi wisatawan yang tertarik dengan sejarah, arsitektur, dan keindahan alam. Analisis sentimen merupakan bagian dari ilmu *data mining* penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis dan mengekstrak data tekstual yang berupa pendapat, evaluasi, sikap, emosi, penilaian, dan sentimen seseorang terhadap suatu barang, orang, organisasi, dan masalah. Penelitian ini menggunakan metode *Naive Bayes* karena memiliki keunggulan dalam efisiensi dan kesederhanaan pada pengklasifikasian teks, terutama dalam penerapan pada aplikasi praktis secara langsung seperti membagi kategori berita atau menyaring spam. Tujuan yang dapat diambil dari penelitian ini yakni menganalisis sentimen ulasan publik menggunakan metode *Naive Bayes* serta mengevaluasi hasil ulasan publik tentang Benteng Kuto Besak (BKB), Sentimen tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar ulasan cenderung bersifat positif. Hasil dari pengujian tersebut menghasilkan kinerja yang memuaskan, dengan akurasi sebesar 91% pada *fold* ke-5, serta *precision* 93%, *recall* 95%, dan *f1-score* 94% penelitian ini menunjukkan bahwa analisis sentimen menggunakan metode *naive bayes classifier* menghasilkan kinerja dengan baik.

Kata kunci : Wisata, Benteng Kuto Besak (BKB), Analisis sentimen, *Naive bayes*, Ulasan, *K-fold*.

**SENTIMENT ANALYSIS OF PUBLIC REVIEWS ON THE
INTERNET TOURISM OF KUTO BESAK FORT IN
PALEMBANG CITY USING THE NAÏVE BEYES CLASSIFIER**

ABSTRACT

The tourism industry in Indonesia is one of the most important economic sectors. Palembang, as one of the big cities in Indonesia, has quite a large tourism potential with various tourist destinations, including Benteng Kuto Besak (BKB). BKB is one of the historical and cultural icons of Palembang which is the main attraction for tourists who are interested in history, architecture, and natural beauty. Sentiment analysis is part of data mining science. This research aims to analyze and extract textual data in the form of opinions, evaluations, attitudes, emotions, assessments, and sentiments of a person towards an item, person, organization, and problem. This study uses the Naive Bayes method because it has advantages in efficiency and simplicity in classifying text, especially in the application of direct practical applications such as dividing news categories or filtering spam. The objectives that can be taken from this study are to analyze public review sentiment using the Naive Bayes method and evaluate the results of public reviews about Benteng Kuto Besak (BKB). The sentiment shows that most reviews tend to be positive. The results of the test produced satisfactory performance, with an accuracy of 91% on the 5th fold, as well as a precision of 93%, a recall of 95%, and an f1-score of 94%. This study shows that sentiment analysis using the naive Bayes classifier method produces good performance

.Keywords: Tourism, Kuto Besak Fort (BKB), Sentiment analysis, Naive Bayes, Reviews, K-fold Cross validation.

KATA PENGATAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena akhirnya Praskripsi ini bisa terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Proposal skripsi yang Penulis buat dengan judul **Analisis Sentimen Ulasan Publik Pada Internet Wisata Benteng Kuto Besak Kota Palembang Menggunakan Naive Bayes Classifier** dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Informatika.

Tidak lupa penulisan mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan Proposal Skripsi ini kepada :

1. Bapak Dr. Marzuki Alie., SE., MM., selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
2. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
3. Bapak Zaid Romegar Mair, S.T, M.CS Sebagai Ketua Prodi Teknik Informatika.
4. Bapak Dr. Rendra Gustriansyah, S.T., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing Universitas Indo Global Mandiri.
5. Bapak Zaid Romegar Mair, S.T, M.CS sebagai Dosen Pembimbing Universitas Indo Global Mandiri.
8. Dosen-dosen yang ada di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
9. Kepada Keluarga, Kedua Orang Tua dan Adik-Adikku Yang Selalu Memberi Dukungan Kepada Saya.
10. Terimakasih untuk teman-teman meleset saya yang selalu mendukung dan menemani saya.
11. Dan semua pihak yang membantu dalam penyusunan laporan ini. Semoga amal baik yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Praskripsi ini masih banya kekurangan, Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat

digunakan demi perbaikan Praskripsi ini nantinya. Penulis juga berharap agar Praskripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, 2025

Penulis,

Arya Satria Herlambang

2020110020

DAFTAR ISI

SURAT LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	iii
SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR RUMUS	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Sejarah Benteng Kuto Besak.....	7
2.2. Landasan Teori.....	7
2.2.1. Analisis Sentimen	7
2.2.2 Ulasan.....	8
2.2.3. Klasifikasi	10
2.2.4. <i>Text mining</i>	11
2.2.5. <i>Naïve Bayes Classifier</i>	12
2.2.6. <i>TF-IDF</i>	13

2.2.7.	<i>Confusion matrix</i>	14
2.2.8.	<i>K-Fold</i>	16
2.2.9.	<i>Knowledge Discovery In Database</i>	17
2.2.10.	<i>Python</i>	18
2.3	Pra-pemrosesan Data.....	20
2.4	Penelitian terdahulu.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Tahapan Penelitian	27
3.2	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat lunak	27
3.3	Pengumpulan Data	28
3.4	<i>Data Preprocessing</i>	29
3.4.1	<i>Cleaning</i>	29
3.4.2	<i>Case folding</i>	30
3.4.1	<i>Tokenize</i>	30
3.4.2	<i>Stemming</i>	31
3.4.3	<i>Stopword Removal</i>	31
3.4.4	Proses Label Data.....	32
3.4.7	<i>TF-IDF</i>	32
3.4.8	Klasifikasi Naïve Bayes	35
3.4.9	<i>Spliting data</i>	39
3.4.10	<i>K-Fold Cross Validation</i>	39
3.5	Pengujian Awal	40
3.5.1	<i>Cleaning</i>	43
3.5.2	<i>Case Folding</i>	44
3.5.1	<i>Tokenize</i>	45

3.5.1	<i>Stemming</i>	46
3.5.2	<i>Stopword Removal</i>	47
3.5.3	<i>TF-IDF</i>	47
3.5.4	<i>Splitting Data</i>	49
3.5.5	Proses Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	50
3.5.6	Hasil Pengujian Awal.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Pengumpulan Data	53
4.1.1.	Hasil <i>Data Preprocessing</i>	54
4.1.2.	<i>Cleaning</i>	54
4.1.3.	<i>Case folding</i>	56
4.1.4.	<i>Tokenize</i>	58
4.1.5.	<i>Stemming</i>	60
4.1.6.	<i>Stopword removal</i>	62
4.1.7.	<i>TF-IDF</i>	64
4.2	Uji Model <i>Naïve Bayes Classifier</i>	68
4.3	Hasil dan Evaluasi.....	72
BAB V PENUTUP.....		74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>Knowledge Discovery In Database</i>	18
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Contoh dataset	28
Gambar 3.3 Pemanggilan Fungsi <i>Naïve Bayes Classifier</i>	39
Gambar 3.4 Proses <i>Splitting data</i>	39
Gambar 3.5 <i>K-fold cross validation</i>	40
Gambar 3.6 Pemanggilan Dataset	43
Gambar 3.7 Setelah di <i>Cleaning</i>	44
Gambar 3.8 Setelah <i>Case folding</i>	45
Gambar 3. 9 Setelah di <i>Tokenize</i>	45
Gambar 3. 10 Setelah di <i>Tokenize (Lanjutan)</i>	46
Gambar 3.11 Setelah di <i>Stemming</i>	46
Gambar 3.12 Setelah di <i>Stopword Removal (Lanjutan)</i>	47
Gambar 3.13 <i>TF-IDF</i>	48
Gambar 3. 14 Pelabelan Data	49
Gambar 3. 15 <i>Splitting Data</i>	50
Gambar 3.16 Proses Pemanggilan <i>Naïve Bayes</i>	50
Gambar 3. 17 <i>Confusion Matrix</i>	51
Gambar 4.1 Pemanggilan Data.....	54
Gambar 4.2 <i>Cleaning</i>	55
Gambar 4.3 Total Kata Yang Di <i>Cleaning</i>	56
Gambar 4.4 <i>Case folding</i>	57
Gambar 4.5 Jumlah Baris <i>Case Folding</i>	58
Gambar 4.6 <i>Tokenize</i>	59
Gambar 4.7 Jumlah Baris Yang Sudah Di <i>Tokenize</i>	60
Gambar 4.8 <i>Stemming</i>	61
Gambar 4.9 Baris Yang Telah Di <i>Stemming</i>	62
Gambar 4.10 <i>Stopword Removal</i>	63

Gambar 4.11 Menampilkan Frekuensi Sebelum Penghapusan <i>Stopword Removal</i> .	64
.....	64
Gambar 4.12 Baris Yang Sudah Di <i>Stopword Removal</i> .	64
Gambar 4.13 Pembobotan <i>TF-IDF</i> .	65
Gambar 4.14 Hasil Pembobotan <i>TF-IDF</i> .	65
Gambar 4.15 Pelabelan <i>TF-IDF</i> .	66
Gambar 4.16 Pemanggilan Dataset.	68
Gambar 4.17 Pemanggilan Fungsi <i>Naïve Bayes Classifier</i> .	68
Gambar 4.18 Proses Menghitung Dan Menampilkan Akurasi <i>Naïve Bayes Classifier</i> .	69
Gambar 4.19 <i>Confusion Matrix</i> .	70
Gambar 4.20 Kode Program <i>K-Fold Cross Validation</i> .	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3.1 <i>Cleaning</i>	29
Tabel 3.2 <i>Case folding</i>	30
Tabel 3.3 <i>Tokenize</i>	30
Tabel 3.4 <i>Tokenize (Lanjutan)</i>	30
Tabel 3.5 <i>Stemming</i>	31
Tabel 3.6 <i>Stopword Removal</i>	31
Tabel 3.7 <i>Contoh data</i>	32
Tabel 3.8 Frekuensi kemunculan <i>tf</i>	33
Tabel 3.9 Perhitungan <i>idf</i>	33
Tabel 3.10 Perhitungan <i>tf-idf</i>	34
Tabel 3.11 Perhitungan <i>tf-idf (Lanjutan)</i>	34
Tabel 3.12 Contoh ulasan.	35
Tabel 3.13 hasil klasifikasi <i>Naive bayes</i>	36
Tabel 3.14 Dataset awal.	40
Tabel 3.15 Dataset awal (Lanjutan).....	41
Tabel 4.1 Dataset.....	53
Tabel 4.2 Sebelum <i>Cleaning</i>	55
Tabel 4.3 Sesudah <i>Cleaning</i>	56
Tabel 4.4 Sebelum <i>Case Folding</i>	57
Tabel 4.5 Sesudah <i>Case Folding</i>	57
Tabel 4.6 Sebelum <i>Tokenize</i>	59
Tabel 4.7 Sesudah <i>Tokenize</i>	59
Tabel 4.8 Sebelum <i>Stemming</i>	61
Tabel 4.9 Sesudah <i>Stemming</i>	61
Tabel 4.10 Sebelum <i>Stopword Removal</i>	63
Tabel 4.11 Sesudah <i>Stopword Removal</i>	64
Tabel 4.12 Hasil pelabelan <i>TF-IDF</i>	66
Tabel 4.13 Hasil Pengujian <i>Naïve Bayes Classifier</i>	71

Tabel 4.14 Hasil <i>K-Fold Cross Validation</i>	73
Tabel 4.15 Hasil <i>K-fold Cross Validation</i>	73

DAFTAR RUMUS

Rumus (2. 1).....	13
Rumus (2.2).....	14
Rumus (2.3).....	14
Rumus (2.5).....	16
Rumus (2.4).....	16
Rumus (2.6).....	16
Rumus (2.7).....	16