

TUGAS AKHIR
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TERHADAP
RESTORAN WAKATOBI DALAM SISTEM
REKOMENDASI BERBASIS ULASAN



Oleh :

Wa Ode Astri Ahmad

1462000193

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024

TUGAS AKHIR
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TERHADAP
RESTORAN WAKATOBI DALAM SISTEM REKOMENDASI
BERBASIS ULASAN

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Wa Ode Astri Ahmad

1462000193

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024

FINAL PROJECT

USER SENTIMENT ANALYSIS OF WAKATOBI
RESTAURANTS IN A REVIEW-BASED
RECOMMENDATION SYSTEM

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Sarjana
Komputer at Informatics Department



By :
Wa Ode Astri Ahmad
1462000193

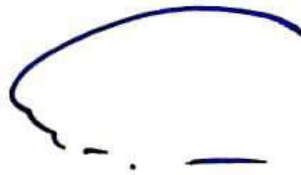
INFORMATICS DEPARTEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Wa Ode Astri Ahmad
NBI : 1462000193
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TERHADAP RESTORAN WAKATOBI DALAM SISTEM REKOMENDASI BERBASIS ULASAN

Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing 1



Supangat, M.Kom, Ph.D, ITIL., COBIT., CLA
NPP. 20460.11.0602

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Ir. Sajjyo, ST., M.Kes., IPU., ASEAN Eng.
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.
NPP. 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wa Ode Astri Ahmad
NBI : 1462000193
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Pengguna Terhadap Restoran Wakatobi Dalam Sistem Rekomendasi Berbasis Ulasan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul di atas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis /pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 18 Juli 2024


Materai 10000
Wa Ode Astri Ahmad
1462000193

Halaman ini sengaja dikosongkan



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wa Ode Astri Ahmad
NIM : 1462000193
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right), atas karya saya yang berjudul:

Analisis Sentimen Pengguna Terhadap Restoran Wakatobi Dalam Sistem Rekomendasi Berbasis Ulasan

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty- Free Right), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 18 Juli 2024



Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL

314ALX307689644

(Wa Ode Astri Ahmad)

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TERHADAP RESTORAN WAKATOBI DALAM SISTEM REKOMENDASI BERBASIS ULASAN” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar sarjana, karena itu penulis menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dari teman-teman dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini sangatlah ikut berperan dalam membantu penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berikut:

1. Supangat, M.Kom., Ph.D, ITIL., Cobit., CLA. Selaku dosen pembimbing pertama, yang telah memberi petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem.
2. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah terlibat dalam memberikan arahan, petunjuk, masukan, dan juga saran dari awal perkuliahan sampai tahap akhir ini.
3. Kedua orang tua paling berjasa dalam hidup saya, Bapak La Ode Ahmad dan Ibu Supriati. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan kuliah, serta cinta, do’a, motivasi, semangat dan nasihat yang tidak hentinya diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kepada adik kandung saya La Ode Abrar Ozi Ahmad, Terimakasih sudah menjadi penyemangat dan alasan untuk pulang kampung.
5. Spesial teruntuk teman seperjuangan saya Jennifer Florenzia Indey, terima kasih banyak untuk semangat, kesabaran, doa serta perjuangan yang sama-sama saling melengkapi selama masa perkuliahan dari awal semester hingga akhir semester.
6. Kepada teman-teman kos Tri Sari, Nurfadila Aprilia dan Putriani terimakasih sudah memberikan semangat dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis selama diperantauan.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan dan mengucapkan banyak terima kasih atas kritik dan saran.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Wa Ode Astri Ahmad
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : ANALISIS PENGGUNA TERHADAP RESTORAN
WAKATOBI DALAM SISTEM REKOMENDASI
BERBASIS ULASAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan dampak positif pada berbagai sektor, termasuk restoran. Calon pengunjung membutuhkan rekomendasi untuk menentukan pilihan terkait restoran yang dituju, informasi tersebut di dapatkan dari tanggapan pengujung yang pernah berkunjung ke restoran, namun banyaknya tanggapan membuat calon pengunjung sulit menentukan restoran. Berdasarkan pembahasan tersebut, penulis mencoba melakukan penelitian tentang rekomendasi restoran dengan analisis sentimen ulasan/tanggapan. Ada beberapa tahapan dalam proses penelitian ini. Pada tahap pertama mengumpulkan data-data restoran dengan cara memberikan kuesioner kepada pengunjung. Kemudian dilakukan analisis sentimen tanggapan pengguna dan perhitungan menggunakan algoritma *naive bayes* untuk memberikan rekomendasi restoran Wakatobi dengan sentimen positif, negatif, dan netral dengan kategori aspek makanan, aspek layanan, aspek suasana. Pada langkah terakhir dilakukan pengujian black box pada aplikasi berbasis web dengan menggunakan algoritma naive bayes. Analisis sentimen dari setiap aspek menghasilkan nilai akurasi sebesar 83% pada aspek makanan, 88% pada aspek pelayanan dan 86% pada aspek atmosfer.

Kata Kunci : Rekomendasi restoran, Analisis sentimen Wakatobi, *Naive Bayes*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Nama : Wa Ode Astri Ahmad
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : USER SENTIMENT ANALYSIS OF WAKATOBI
RESTAURANTS IN A REVIEW-BASED
RECOMMENDATION SYSTEM

The development of information and communication technology (ICT) has had a positive impact on various sectors, including restaurants. Prospective visitors need recommendations to determine their choices regarding the target restaurant, and this information is obtained from the responses of visitors who have previously visited the restaurant. However, the large number of responses makes it difficult for prospective visitors to determine the restaurant. Based on this discussion, the author tries to conduct research on restaurant recommendations with sentiment analysis of reviews/responses. There are several stages in this research process. In the first stage, restaurant data is collected by giving questionnaires to visitors. Then, sentiment analysis of user responses is carried out, and calculations are performed using the naive bayes algorithm to provide recommendations for Wakatobi restaurants with positive, negative, and neutral sentiments in the categories of food aspects, service aspects, and ambiance aspects. In the final step, black box testing is performed on the web-based application using the naive bayes algorithm. Sentiment analysis of each aspect yields an accuracy value of 83% for the food aspect, 88% for the service aspect, and 86% for the ambiance aspect.

Keywords : Restaurant recommendations, Sentimen Analysis, Wakatobi,
Naive Bayes

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR PERSAMAAN.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	28
2.2.1 Analisis Sentimen.....	28
2.2.2 Restoran.....	28
2.2.3 Produk Restoran	28
2.2.4 Wakatobi	29
2.2.5 Sistem Rekomendasi	29
2.2.6 Klasifikasi.....	29
2.2.7 Algoritma Naïve Bayes	30

2.2.8	Term Weghting.....	31
2.2.9	Flowchart.....	32
2.2.10	Unified Modeling Language (UML)	33
2.2.11	Blackbox Testing.....	34
2.2.12	Evaluasi Performasi.....	34
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Bahan dan Perangkat Penelitian	37
3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	37
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	37
3.2	Objek Penelitian	37
3.3	Tahapan Penelitian	38
3.4	Metode Pengolahan Data.....	40
3.5	Perancangan Sistem.....	40
3.5.1	Rancangan Algoritma.....	41
3.5.2	Flowchart Proses	41
3.5.3	Use Case Diagram	46
3.5.4	Activity Diagram.....	46
3.5.5	Squence Diagram.....	49
3.5.6	Class Diagram	52
3.5.7	Perancangan Antarmuka.....	52
3.6	Skenario Pengujian.....	56
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		61
4.1	Implementasi Sistem	61
4.2	Hasil Implementasi Sistem	61
4.2.1	Halaman Login.....	61
4.2.3	Halaman Data Profil	62
4.2.4	Halaman Tambah Data Profil.....	63
4.2.5	Halaman Data Training	64
4.2.6	Halaman Tambah Data Training	64
4.2.7	Halaman Data Testing	65

4.2.8	Halaman Tambah Data Testing	66
4.2.9	Halaman Hasil Klasifikasi.....	67
4.2.10	Halaman Detail Hasil Klasifikasi	67
4.2.11	Halaman Rekomendasi Restoran.....	69
4.2.12	Halaman Detail Rekomendasi Restoran.....	70
4.3	Implementasi Algoritma Naïve Bayes	71
4.3.1	Klasifikasi Naïve Bayes	71
4.4	Hasil Pengujian	72
4.4.1	Skenario Pengujian.....	72
4.4.2	Pengujian Confusin Matrix	77
BAB 5 PENUTUP.....		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		83

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	38
Gambar 3. 2 Metode Pengolahan Data.....	40
Gambar 3. 3 Rancangan Algoritma.....	41
Gambar 3. 4 Flowchart Login	42
Gambar 3. 5 Flowchart Tambah Data	43
Gambar 3. 6 Flowchart Edit Data.....	44
Gambar 3. 7 Flowchart Sistem.....	45
Gambar 3. 8 Use Case Diagram	46
Gambar 3. 9 Activity Diagram Login	47
Gambar 3. 10 Activity Diagram Kelola Profil	47
Gambar 3. 11 Activity Diagram Kelola Data Training	48
Gambar 3. 12 Activity Diagram Testing Data	48
Gambar 3. 13 Activity Diagram Melakukan Penelusuran.....	49
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Login	50
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Tambah Data User.....	50
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Edit Data User	51
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Hapus Data User.....	51
Gambar 3. 18 Class Diagram	52
Gambar 3. 19 Halaman Login	52
Gambar 3. 20 Halaman Beranda	53
Gambar 3. 21 Halaman Data Profil	53
Gambar 3. 22 Halaman Data Training	54
Gambar 3. 23 Halaman Data Testing	54
Gambar 3. 24 Halaman Hasil Klasifikasi.....	55
Gambar 3. 25 Halaman Rekomendasi Restoran.....	55
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	61
Gambar 4. 2 Halaman Beranda	62
Gambar 4. 3 Halaman Data Profil.....	63
Gambar 4. 4 Halaman Tambah Profil	63
Gambar 4. 5 Halaman Data Training	64
Gambar 4. 6 Halaman Tambah Data Training	65
Gambar 4. 7 Halaman Data Testing	66
Gambar 4. 8 Halaman Tambah Data Testing	66
Gambar 4. 9 Halaman Hasil Klasifikasi	67
Gambar 4. 10 Halaman Detail Hasil Klasifikasi	68
Gambar 4. 11 Perhitungan Sistem.....	69
Gambar 4. 12 Halaman Rekomendasi Wisata.....	70
Gambar 4. 13 Halaman Detail Rekomendasi Restoran	70

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Metrik Jurnal Penelitian Terkait.....	11
Tabel 3. 1 Objek Penelitian.....	37
Tabel 3. 2 Skenario Pengujian.....	56
Tabel 4. 1 Perhitungan Manual.....	71
Tabel 4. 2 Perhitungan Pada Matching.....	72
Tabel 4. 3 Skenario Pengujian.....	73
Tabel 4. 4 Kategori Makanan	78
Tabel 4. 5 Kategori Suasana	79
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Confusion Matrix.....	80

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2.1).....	30
Persamaan (2.2).....	30
Persamaan (2.3).....	30
Persamaan (2.4).....	30
Persamaan (2.5).....	30
Persamaan (2.6).....	31
Persamaan (2.7).....	31
Persamaan (2.8).....	31
Persamaan (2.9).....	32
Persamaan (2.10).....	32
Persamaan (2.11).....	35
Persamaan (2.12).....	35
Persamaan (2.13).....	35

Halaman ini sengaja dikosongkan