

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN SUMMARECON
MAL BEKASI PADA SITUS *GOOGE REVIEW*
MENGUNAKAN *METODE NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

Oleh:

DWI YOGA SEPTIA

201710225048



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : ANALISIS SENTIMEN ULASAN
SUMMARECON MAL BEKASI PADA SITUS
GOOGE REVIEW MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES

Nama Mahasiswa : Dwi Yoga Septia

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225048

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Bekasi, 18 Juni 2021

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302

Prima Dina Atika, S. Kom., M.Kom
NIDN. 0311037107

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISIS SENTIMEN ULASAN
SUMMARECON MAL BEKASI PADA SITUS
GOOGE REVIEW MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES

Nama Mahasiswa : Dwi Yoga Septia

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225048

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

Bekasi, 19 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji: Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0322108201

Penguji (I) : Wowon Priatna, S.T., M.Ti.
NIDN. 0429118007

Penguji (II) : Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika



Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0322108201

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Yoga Septia
NPM : 201710225048
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Ulasan Summarecon Mal Bekasi Pada
Situs Google Review Menggunakan Metode Naïve Bayes

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 21 Juni 2021

Penulis



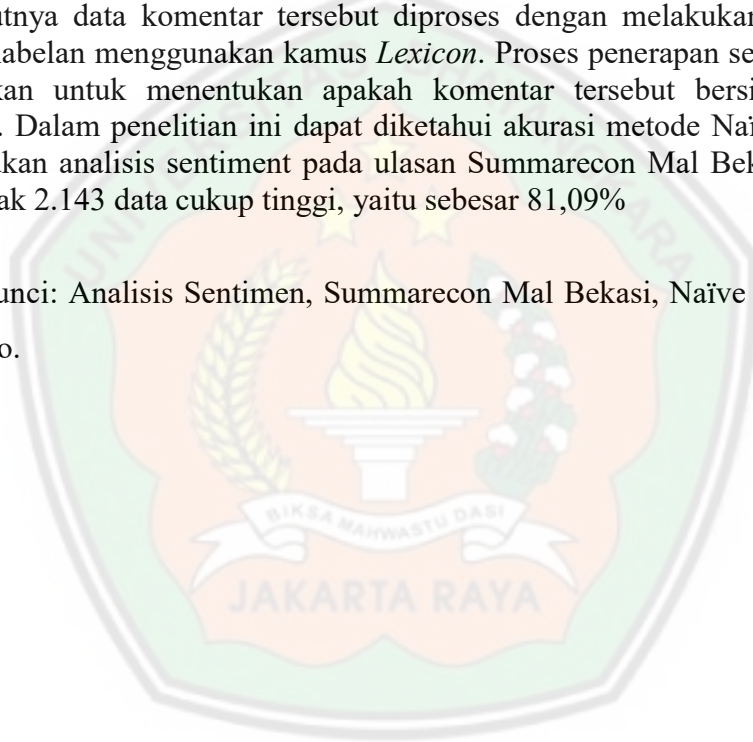
Dwi Yoga Septia

ABSTRAK

Dwi Yoga Septia, 20171022, Analisis Sentimen Ulasan Summarecon Mal Bekasi Pada Situs *Google Review* Menggunakan Metode Naive Bayes.

Summarecon Mal Bekasi adalah salah satu Mal terbesar dan terpopuler yang ada di Bekasi. Bahkan ulasan mengenai Summarecon Mal Bekasi pada situs *Google Review* mencapai lebih dari 60.000 komentar. Proses analisis dan pengklasifikasian data ulasan yang dilakukan dengan cara membaca, memilah dan mengklasifikasikannya satu per satu kurang efektif apabila data yang akan diproses dalam jumlah yang banyak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sentiment analysis pada data komentar menggunakan metode Naïve Bayes. Pengambilan data dilakukan dengan teknik *web scrapping*. Selanjutnya data komentar tersebut diproses dengan melakukan pre-processing dan pelabelan menggunakan kamus *Lexicon*. Proses penerapan sentiment analysis dilakukan untuk menentukan apakah komentar tersebut bersifat positif atau negatif. Dalam penelitian ini dapat diketahui akurasi metode Naïve Bayes dalam melakukan analisis sentiment pada ulasan Summarecon Mal Bekasi dengan data sebanyak 2.143 data cukup tinggi, yaitu sebesar 81,09%

Kata kunci: Analisis Sentimen, Summarecon Mal Bekasi, Naïve Bayes, Lexicon, RStudio.

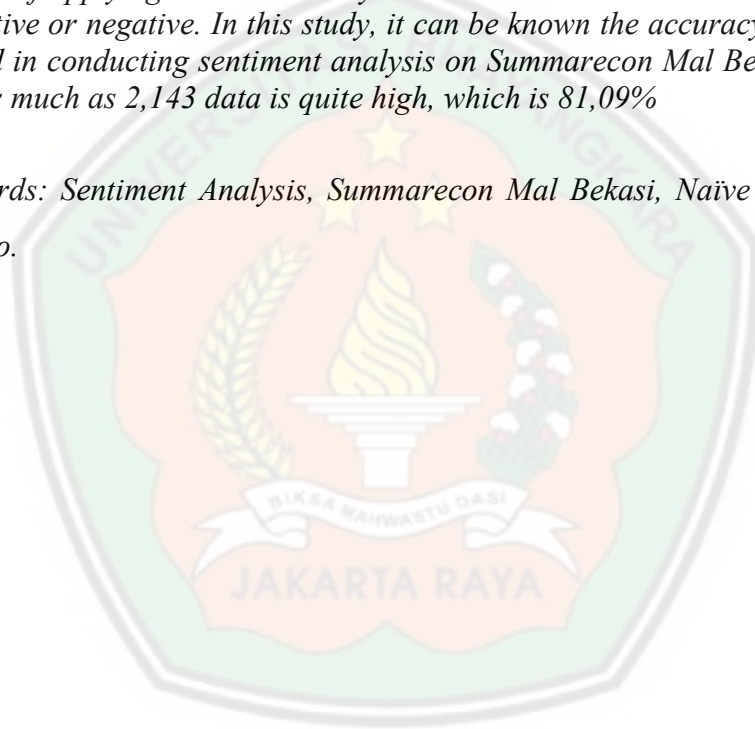


ABSTRACT

Dwi Yoga Septia. 201710225048. *Sentiment Analysis Of Summarecon Mal Bekasi Reviews On Googe Review Site Using Naïve Bayes Method*

Summarecon Mall Bekasi is one of the largest and most popular malls in Bekasi. Even reviews about Summarecon Mal Bekasi on the Google Review site reached more than 60,000 comments. The process of analyzing and classifying comment data conducted by reading, sorting, and classifying it one by one is less effective if the data to be processed in large quantities. Therefore, this study aims to apply sentiment analysis to the comment data using the Naïve Bayes method. Data retrieval is done by web scrapping techniques. Furthermore, the comment data is processed by pre-processing and labeling using Lexicon Based. The process of applying sentiment analysis is done to determine whether the comment is positive or negative. In this study, it can be known the accuracy of Naïve Bayes method in conducting sentiment analysis on Summarecon Mal Bekasi review with data as much as 2,143 data is quite high, which is 81,09%

Keywords: Sentiment Analysis, Summarecon Mal Bekasi, Naïve Bayes, Lexicon, RStudio.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Yoga Septia
NPM : 201710225048
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Sentimen Ulasan Summarecon Mal Bekasi Pada Situs *Googe Review* Menggunakan Metode *Naïve Bayes*”

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 21 Juni 2021
Yang Menyatakan



Dwi Yoga Septia

KATA PENGANTAR

Segala Puji Bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmatnya, serta penulis hantarkan terimakasih kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang senantiasa memberikan syafaatnya kepada umatnya, sehingga Penulis dapat menyusun tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Skripsi Program Strata – 1 (S1) Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moril, nasihat, motivasi, semangat maupun materi. Maka dari itu Penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan segalanya, dan juga saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Bambang Karsono, SH. MM Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Herlawati, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Dosen Pembimbing I, yang selalu mengarahkan, membimbing, serta memberi masukan kepada Penulis.
3. Ibu Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang banyak mengajarkan dan memberi masukan serta memotivasi Penulis.
4. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom. M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika dan Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ayah, Ibu, Kakak, serta Adik tercinta yang senantiasa selalu memberikan dukungan, doa, motivasi, serta kasih sayang maupun dukungan moril dan materi yang tiada henti kepada Penulis.
6. Kepada sahabat-sahabat terkasih, Ajar Widhianto, Muhamad Lutfi, Arif Nurhadi, Hakan Syukur Wal'iman, Nurpadilah, Wahyu Hidayat, yang telah meluangkan waktu dan energi untuk berbagi keluh, kesah, maupun kisah.
7. Seluruh kerabat Mahasiswa Informatika Angkatan 2017.
8. Segenap anggota Group WW yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan suntikan semangat kepada Penulis, semoga kita dapat berjumpa dalam suasana harmonis.

9. Semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan kepada penulis sehingga pembuatan laporan tugas ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu saran dan kritik sangat Penulis harapkan dan hargai dari berbagai pihak.

Akhir kata, Penulis berharap laporan skripsi ini dapat berguna di kemudian hari untuk berbagai pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, 21 Juni 2021



Dwi Yoga Septia



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1. Summarecon Mal Bekasi.....	8
2.2.2. <i>Google Review</i>	9
2.2.3. Analisis Sentimen.....	9
2.2.4. <i>Text Mining</i>	10
2.2.5. <i>Data Collection</i>	10
2.2.6. <i>Preprocessing</i>	11
2.2.7. Pembobotan Kata/Pelabelan.....	11
2.2.8. Klasifikasi (<i>Modelling</i>).....	12
2.2.9. Evaluasi	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Teknik Pengumpulan Data	15
3.3.1 Data Google Review	15
3.3.2 Pendapat Masyarakat.....	15
3.2. Metode Analisis Data	16
3.3. Kerangka Penelitian.....	17
3.4.1. Menentukan Topik	17
3.4.2. Studi Pustaka	17
3.4.3. Pendefinisian Masalah.....	17
3.4.4. <i>Data Collection</i>	18
3.4.5. <i>Preprocessing</i>	18
3.4.6. Pelabelan	19
3.4.7. Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	19
3.4.8. <i>Evaluasi</i>	19
3.4.9. Visualisasi	19
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	21
4.1. <i>Collection Data</i>	22
4.1.1 <i>Web Scraping</i>	22
4.1.2 Data Pendapat Masyarakat	24
4.2. <i>Preprocessing</i>	25
4.4.1. <i>Cleansing</i>	25
4.4.2. <i>Spelling Normalization</i>	26
4.4.3. <i>Case Folding</i>	26
4.4.4. <i>Tokenizing</i>	26
4.4.5. <i>Stemming</i>	27
4.4.6. <i>Filtering Stopword</i>	27
4.3. Pelabelan.....	28
4.4. Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	30
4.5. Evaluasi	33
4.6. Visualisasi.....	34
4.6.1. Histogram	34
4.6.2. Data	35
4.6.3. <i>Wordcloud</i>	36
4.7. Perbandingan Data Ulasan <i>Google Review</i> dengan Pendapat Masyarakat.....	37
BAB V PENUTUP.....	39

5.1	Simpulan.....	39
5.2	Saran.....	39
	DAFTAR PUSTAKA.....	41



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 2. 2 <i>Confusion Matrix</i>	14
Tabel 3. 1 Angket Mengenai Summarecon Mal Bekasi	15
Tabel 4. 1 Hasil Angket	24
Tabel 4. 2 Contoh Penerapan <i>Cleaning</i>	25
Tabel 4. 3 Contoh Penerapan <i>Spelling Normalization</i>	26
Tabel 4. 4 Contoh Penerapan <i>Case Folding</i>	26
Tabel 4. 5 Contoh Penerapan <i>Tokenizing</i>	26
Tabel 4. 6 Contoh Penerapan <i>Stemming</i>	27
Tabel 4. 7. Contoh Penerapan <i>Remove Stopword</i>	27
Tabel 4. 8 Tahap-tahap pelabelan menggunakan software R	28
Tabel 4. 9 Jumlah Data Pada Kelas Sentimen.....	29
Tabel 4. 10 Simulasi Perhitungan Skor Sentimen.....	30
Tabel 4. 11 Proses Klasifikasi Naïve Bayes.....	30
Tabel 4. 12 Hasil <i>Confusion Matrix</i>	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Perkembangan Wisatawan Bekasi	1
Gambar 1. 2. Pembagian Mall di Bekasi.....	2
Gambar 2. 1 Summarecon Mal Bekasi	9
Gambar 2. 2. Rumus <i>Naïve Bayes</i>	13
Gambar 3. 1. Kerangka Penelitian	17
Gambar 4. 1. <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	21
Gambar 4. 2 Halaman <i>Review</i> SMB pada <i>Google Review</i>	22
Gambar 4. 3 <i>Google review</i>	23
Gambar 4. 4 Scraping menggunakan <i>Data Miner</i>	23
Gambar 4. 5 Grafik Kategori Pendapat Masyarakat Mengenai Summarecon Mal Bekasi	25
Gambar 4. 6 Hasil Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	33
Gambar 4. 7 Halaman Visualisasi <i>RShiny</i>	34
Gambar 4. 8 Histogram.....	35
Gambar 4. 9 Kode Program Histogram.....	35
Gambar 4. 10 Halaman Data.....	36
Gambar 4. 11 Kode Program Data.....	36
Gambar 4. 12 Halaman <i>Wordcloud</i>	37
Gambar 4. 13 Kode Program <i>Wordcloud</i>	37
Gambar 4. 14 Grafik Pie Data <i>Google Review</i>	37
Gambar 4. 15 Grafik Pie Data Pendapat Masyarakat	38

DAFTAR LAMPIRAN

1. Biodata Mahasiswa
2. Surat Keterangan Penelitian
3. *Plagiarisme Checker*
4. Kartu Bimbingan Pembimbing I
5. Kartu Bimbiban Pembimbing II

