

**Mengetahui Nilai *Service Quality* JNE Dengan  
Menggunakan *Sentiment Analysis***

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

**Willybrodus Febrian Phikaso**

**150708152**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2021**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

MENGETAHUI NILAI SERVICE QUALITY JNE DENGAN MENGGUNAKAN SENTIMENT ANALYSIS

yang disusun oleh

Willybrodus Febrian Phikaso

150708152

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 November 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 November 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

# PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Willybrodus Febrian Phikaso

NPM : 150708152

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Mengetahui Nilai *Service Quality* JNE Dengan Menggunakan  
*Sentiment Analysis*

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 November 2021

Yang menyatakan,

Willybrodus Febrian Phikaso

150708152

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

“Untuk Bapak dan Mama Tercinta”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan anugerah-Nya dan berkat yang selalu menyertai, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir dengan judul “Mengetahui Nilai *Service Quality* JNE Dengan Menggunakan *Sentiment Analysis*”.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis sadar bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini telah mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai tempat penulis dalam belajar dan dididik untuk mendapatkan ilmu.
2. Dekan Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang bernama Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.
3. Dosen pembimbing I, Bapak Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. yang sudah memberikan arahan serta membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Dosen pembimbing II, Bapak Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT yang sudah memberikan arahan serta membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Robertus Ajon, SP.d dan Mama Theodata Rukiah, SP.d orang tua tercinta yang sudah mendukung secara penuh baik materil maupun sprituil serta dengan memanjatkan doa setiap malam dan memberi semangat kepada penulis selama melakukan studi.

6. Rangga, Anas, Naomy, Bayu, Bebe, Beno, Guntur, Indi, Lia, Djoni, Nadya, Nanda, Nito, Ricky, Teguh, Valeria, sebagai teman “Anti Wacana” yang selalu punya acara di Angkringan.
7. Kelompok KKN, Ian, Lala, yang sudah mendoakan supaya tugas akhir ini lancar dan mendukung prosesnya.
8. Untuk Niko Guntara yang telah membantu membimbing penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
9. Untuk Jembatan Merah Brotherhood Ejral, Moses, Boy, Ucok, Guntur, Adri, Deming, Pepen, Laon, Noris, dll. Terimakasih atas suka duka yang kalian berikan selama di perantauan ini.
10. Untuk Rizka Olvianti yang selalu menyemangati kepada peneliti dalam membuat tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang tidak bisa sebutkan satu-persatu yang memberikan bantuan, semangat dan doa kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik.

Demikian peneliti menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dan pengalaman yang dimiliki peneliti. Semoga dapat bermanfaat dan menjadi bahan masukan bagi teman-teman dalam menyusun karya tulis.

Yogyakarta, 23 November 2021

Willybrodus Febrian Phikaso

150708152

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR RUMUS .....	xi
ABSTRAK .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah .....	6
1.4. Tujuan Penelitian .....	6
1.5. Metode Penelitian .....	6
1.6. Sistematika Penulisan .....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
BAB III. LANDASAN TEORI .....	15
3.1. <i>Data Mining</i> .....	15
3.2. <i>Text Mining</i> .....	17
3.3. <i>Sentiment Analisis</i> .....	17
3.4. <i>Preprocessing</i> .....	18
3.5. <i>Service Quality</i> .....	19
3.6. <i>Twitter</i> .....	20
3.7. Metode Klasifikasi <i>Sentistrength</i> .....	22
3.8. <i>Corpus</i> .....	25

BAB IV. METODOLOGI .....	26
4.1. Studi Literatur .....	27
4.2. Mencari <i>Keyword</i> Pada Media Sosial <i>Twitter</i> Yang Masuk Dalam Kategori JNE .....	27
4.3. Pengumpulan Data .....	28
4.4. Data <i>Preprocessing</i> .....	30
4.5. Menentukan Bobot Kamus Sentimen Dengan Menggunakan Metode <i>Sentistrength</i> .....	32
4.6. Klasifikasi <i>Sentiment Analysis</i> .....	34
4.7. Menentukan <i>Corpus</i> Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Service</i> <i>Quality</i> .....	37
4.8. Mengklasifikasikan <i>Tweets</i> ke Dalam Kategori Dimensi <i>Service</i> <i>Quality</i> .....	38
4.9. Menggabungkan Hasil <i>Sentiment Analysis</i> Dengan Kategori Dimensi <i>Service Quality</i> .....	40
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	43
5.1. Pengukuran <i>Sentiment Analisis</i> Untuk Mengetahui Nilai <i>Service</i> <i>Quality</i> JNE Menggunakan Lima Dimensi Yang Ada Pada <i>Service</i> <i>Quality</i> .....	43
5.1.1. Dimensi <i>Tangible</i> .....	44
5.1.2. Dimensi <i>Reliability</i> .....	45
5.1.3. Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	46
5.1.4. Dimensi <i>Assurance</i> .....	47
5.1.5. Dimensi <i>Empathy</i> .....	48
5.2. Analisis Faktor <i>Service Quality</i> Untuk Mengetahui Nilai <i>Service</i> <i>Quality</i> JNE .....	49
BAB VI. PENUTUP .....	52
6.1. Kesimpulan .....	52
6.2. Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN .....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Kerangka Metodologi Penelitian.....	26
Gambar 4.2. Kerangka Pengelolaan Data <i>Tweet</i> Dari <i>Twitter</i> .....	28
Gambar 4.3. Contoh <i>Code</i> Dalam Mengumpulkan Data <i>Tweet</i> .....	29
Gambar 4.4. Kerangka <i>Opinion Mining</i> .....	35
Gambar 5.1. Diagram Lima Dimensi <i>Service Quality</i> Dan Hasil Sentimen.....	43
Gambar 5.2. Diagram Sentimen Dimensi <i>Tangible</i> .....	44
Gambar 5.3. Diagram Sentimen Dimensi <i>Reliability</i> .....	45
Gambar 5.4. Diagram Sentimen Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	46
Gambar 5.5. Diagram Sentimen Dimensi <i>Assurance</i> .....	47
Gambar 5.6. Diagram Sentimen Dimensi <i>empathy</i> .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	13
Tabel 4.1. Contoh <i>Keyword</i> .....	27
Tabel 4.2. Contoh <i>Tweet</i> .....	29
Tabel 4.3. Contoh <i>Tweet</i> Sebelum Dilakukan <i>Preprocessing (Stopword)</i> .....	31
Tabel 4.4. Contoh <i>Tweet</i> Sesudah Dilakukan <i>Preprocessing (Stopword)</i> .....	32
Tabel 4.5. Aturan Tambahan Pembobotan Kalimat.....	33
Tabel 4.6. Contoh Beberapa Pemberian Bobot Pada Kata.....	34
Tabel 4.7. Contoh Kalimat Sebelum Diklasifikasikan.....	35
Tabel 4.8. Contoh Kalimat Sesudah Diklasifikasikan .....	36
Tabel 4.9. Kelima Dimensi <i>Service Quality</i> Beserta Indikatornya .....	37
Tabel 4.10. Contoh <i>Corpus</i> Lima Dimensi <i>Service Quality</i> .....	38
Tabel 4.11. Contoh <i>Corpus</i> Yang Telah Diberi Kode .....	38
Tabel 4.12. Contoh Hasil Output Dimensi <i>Service Quality</i> .....	39
Tabel 4.13. Gabungan Hasil Sentimen ke Dalam Dimensi <i>Service Quality</i> .....	41
Tabel 5.1. Rangkuman Analisis Faktor <i>Service quality</i> Untuk Mengetahui .....	51

## DAFTAR RUMUS

Rumus 4.1. Contoh Rumus Untuk Menghitung Polaritas Sentimen.....42



# ABSTRAK

## Mengetahui Nilai *Service Quality* JNE Dengan Menggunakan *Sentiment Analysis*

Willybrodus Febrian Phikaso

150708152

JNE adalah salah satu jasa pengiriman yang ada di Indonesia, JNE menyediakan jasa pengiriman untuk mendukung kegiatan masyarakat dalam pengiriman barang. Belakangan ini jasa pengiriman barang sangat banyak digunakan seiring meningkatnya minat belanja online yang disebabkan oleh dampak dari pandemi dan pemberlakuan *social distancing*. Banyak masalah yang terjadi pada jasa pengiriman JNE seperti keterlambatan, tertukarnya barang, kerusakan barang, kurangnya pelayanan dan kurangnya respon saat komplain. Setiap pengguna menginginkan kenyamanan dan keamanan saat menggunakan jasa pengiriman barang. Jika keinginan tersebut terpenuhi maka akan meningkatkan penggunaan dari jasa pengiriman JNE. Biasanya setelah konsumen menggunakan jasa pengiriman JNE maka akan muncul kepuasan atau ketidakpuasan yang telah dirasakan.

Oleh karena itu dilakukan penelitian *sentiment analysis* untuk mengetahui nilai *service quality* bagi pengguna jasa pengiriman JNE. Penelitian ini menggunakan media sosial *twitter* untuk mendapatkan data berupa ulasan yang di tulis oleh konsumen. Data tersebut akan diidentifikasi dengan menilai apakah cenderung bersifat positif, negatif, atau netral. Penulis memakai metode *sentistrength* untuk mengklasifikasikan data *tweet* untuk mendapatkan sebuah nilai. Data yang digunakan untuk keperluan analisis adalah data *tweet* yang dikumpulkan mulai dari 30 Juli 2018 sampai dengan 30 Juli 2021. Total keseluruhan data kualitatif yang diperoleh dari data *twitter* yang berjumlah 29.937.

Pada penelitian ini menghasilkan rangkuman nilai *Service Quality* yang menunjukkan bahwa *sentiment analysis* pada dimensi *Tangible* yaitu respon terhadap tampilan fisik ini lebih banyak yang diasumsikan sebagai hasil *sentiment* positif, kemudian dimensi *Reliability* juga cukup banyak mendapat respon positif yaitu terkait dengan penyediaan layanan. Setelah itu dimensi *Responsiveness* juga untuk *sentiment* positif nya cukup tinggi yang mengartikan bahwa pelanggan merasakan sudah cepat dan baik. Dimensi *Assurance* juga *sentiment* positifnya tinggi yang menandakan bahwa pelanggan percaya dengan konsistensi yang diberikan oleh JNE. Dimensi *Empathy* juga mendapatkan *sentiment* positif yang cukup banyak hal ini menunjukkan adanya rasa memiliki dan saling menghargai terutama dari JNE ke para pelanggan atau pengguna jasa. Kesimpulan ini dapat

digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan *Service Quality* agar dapat meningkatkan penggunaan dari jasa pengiriman JNE.

Kata Kunci: *JNE, Twitter, Sentistrength, Sentiment Analysis, Service Quality.*

