

Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Layanan Ekspedisi J&T Express Dengan Metode Algoritma Naive Bayes

Anita Nurjanah¹, Nurul Aulia², Errissya Rasywir³, Ayu Feranika⁴

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa Jambi, Indonesia

Email: ¹ nurjanahanita275@gmail.com, ² nurul.10auliaa@email.com, ³errissya.rasywir@email.com, ⁴ayuferanika2@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: errissya.rasywir@email.com

Abstrak—J&T Express adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang yang beroperasi di Indonesia, yang didirikan pada tanggal 20 Agustus 2015. Perusahaan yang harus terus berinovasi agar dapat bersaing dengan kompetitor serta harus mempertahankan konsumen. Semacam inovasi teknologi pada sistem pengiriman, dan pelayan yang mengutamakan tanggung jawab serta tingkatkan loyalitas konsumen supaya dapat mempertahankan kepuasan konsumennya. Kualitas pelayanan jasa pengiriman memiliki kedudukan penting dalam menciptakan kepuasan pelanggan. Kualitas pelayanan harus dilakukan oleh perusahaan agar dapat bertahan dan tetap memperoleh kepercayaan konsumen. Seiring waktu, pelanggan sering membicarakan layanan J&T Express. Pelanggan biasanya menyampaikan pandangan dan pendapatnya melalui kolom komentar aplikasi J&T yang disediakan oleh Google Play. J&T Express memiliki aplikasi di Google Playstore yang menyediakan informasi layanan dan umpan balik pelanggan. Pendapat pelanggan melalui komentar di aplikasi J&T juga berbeda. Metode yang digunakan adalah Naive Bayes Classifier. Naive Bayes Classifier adalah pengklasifikasi peluang sederhana yang menerapkan teori Bayes dengan keyakinan bahwa independensinya tinggi.

Kata Kunci: Jasa Pengiriman; Kepuasan Konsumen; Naive Bayes Classifier

Abstract—J&T Express is a company engaged in freight forwarding services operating in Indonesia, which was founded on August 20, 2015. Companies must continue to innovate in order to compete with competitors and must retain consumers. A kind of technological innovation in the delivery system, and a service that prioritizes responsibility and increases customer loyalty to maintain customer satisfaction. The quality of delivery services has an important position in creating customer satisfaction. The quality of service must be carried out by the company to survive and continue to gain consumer trust. Over time, customers often talk about J&T Express services. Customers usually express their views and opinions through the J&T application comments column provided by Google Play. J&T Express has an application on the Google Playstore that provides service information and customer feedback. Customer opinions through comments on the J&T application are also different. The method used is the Naive Bayes Classifier. The Naive Bayes Classifier is a simple probabilistic classifier that applies Bayesian theory with the belief that its independence is high.

Keywords: Delivery Service; Consumer Satisfaction; Naive Bayes Classifier

1. PENDAHULUAN

Telah banyak penjualan yang dilakukan secara online, sehingga sangat mudah bagi pembeli untuk tidak pernah kembali ke toko. Namun, jika Anda ingin membeli barang secara online, Anda harus terlebih dahulu melihat kualitas dan kuantitas barang yang dijual. Serta stok barang yang terjual atau tidak terjual dan terutama kualitas pakaian.[1]

Saat ini perkembangan jasa pengiriman semakin pesat. Hal ini dipengaruhi oleh perkembangan toko online yang menggunakan jasa pengiriman. Banyak sekali perusahaan jasa pengiriman di Indonesia salah satunya J&T Express. J&T Express adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang yang beroperasi di Indonesia, yang didirikan pada tanggal 20 Agustus 2015. Perusahaan harus terus berinovasi agar dapat bersaing dengan kompetitor serta harus mempertahankan konsumen. Semacam inovasi teknologi pada sistem pengiriman, dan pelayan yang mengutamakan tanggung jawab serta tingkatkan loyalitas konsumen supaya dapat mempertahankan kepuasan konsumennya. Kualitas pelayanan jasa pengiriman memiliki kedudukan penting dalam menciptakan kepuasan pelanggan. Kualitas pelayanan harus dilakukan oleh perusahaan agar dapat bertahan dan tetap memperoleh kepercayaan konsumen.

Menurut Tjiptono (2014), kualitas layanan berfokus pada upaya memenuhi kebutuhan dan keinginan, serta memberikan pasokan yang menyeimbangkan harapan pelanggan. J&T Express terkadang lalai dalam memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan. seperti keterlambatan pengiriman paket, kerusakan paket atau menjatuhkan paket dan kerusakan kemasan. Oleh karena itu, kualitas pelayanan harus dikelola dengan baik agar dapat memberikan kontribusi positif terhadap kepuasan pelanggan. Jika kualitas layanan pelanggan baik, maka dapat menimbulkan tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi. Bahwa masyarakat perlu meningkatkan

kualitas pelayanan konsumen agar lebih baik di masa yang akan datang. Dalam penelitian sebelumnya, Rohman dan Abdul (2021) menyatakan bahwa kualitas pelayanan tidak berpengaruh signifikan Terhadap kepuasan pengguna. Selain kualitas pelayanan, citra merek merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.[2]

Menurut Kotler & Keller, (2016:153) kepuasan konsumen adalah perasaan senang atau frustrasi seseorang sebagai akibat membandingkan produk atau jasa yang mereka rasakan sesuai dengan harapan. Jika sesuai dengan harapan maka konsumen akan puas. Konsumen diharapkan merasa tidak puas. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kepuasan konsumen merupakan ukuran dari tanggapan seseorang terhadap persepsi terhadap suatu produk atau jasa yang dirasakan setiap konsumen.[3]

Keberadaan pemasok jasa pengiriman barang memiliki peran strategis dalam meningkatkan kinerja arus barang dari dan ke daerah. Fungsi utama dari penyedia jasa pengiriman adalah metode pengangkutan barang dari tempat asal pengiriman ke tempat tujuan. Peran sarana transportasi meliputi barang yang menyediakan akses transportasi jarak pendek (dalam kota) dan transportasi jarak jauh (luar kota).[4]

Seiring waktu, pelanggan sering membicarakan layanan J&T Express. Pelanggan biasanya menyampaikan pandangan dan pendapatnya melalui kolom komentar aplikasi J&T yang disediakan oleh Google Play. J&T Express memiliki aplikasi di Google Playstore yang menyediakan informasi layanan dan umpan balik pelanggan. Pendapat pelanggan melalui komentar di aplikasi J&T juga berbeda.

Metode yang digunakan adalah Naive Bayes Classifier. Naive Bayes Classifier adalah pengklasifikasi peluang sederhana yang menerapkan teori Bayes dengan keyakinan bahwa independensinya tinggi. Naive Bayes Classifier adalah metode yang sederhana, meskipun merupakan metode yang sederhana, tetapi memiliki kinerja yang tinggi dan akurasi tinggi.[5]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Tahapan Pengumpulan Data

a. Observasi (Pengamatan)

Menurut Sugiyono, yang dimaksud dengan tujuan penelitian lebih kepada tujuan ilmiah untuk memperoleh data melalui pelaksanaan dan penelitian agar dapat menggunakan sesuatu yang valid dan reliabel. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengukur kepuasan konsumen terhadap pelayanan yang diberikan oleh J&T Express.[6]

b. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini lebih merupakan cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif.[4]

c. Wawancara (Interview)

Melakukan wawancara terhadap suatu penelitian dengan mengajukan lebih banyak pertanyaan pada topik yang dihasilkan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk menganalisis konsep kepuasan konsumen terhadap layanan J&T Express.[7]

d. Kuesioner (Angket)

Survei ini menggunakan kuesioner (kuesioner) untuk memudahkan responden dalam memilih jawaban yang diberikan, karena dengan adanya alternatif jawaban maka responden lebih mudah untuk menyatakan jawaban, jawaban dan waktu respon kuesioner yang lebih singkat. Menggunakan skala Likert.[3]

2.2. Data Mining

Data mining disebut juga sebagai rangkaian proses untuk menilai nilai tambah dari suatu bentuk pengetahuan yang belum diketahui secara manual dari suatu kumpulan data (Pramudiono, 2007). Penambangan data, juga dikenal sebagai penemuan basis data (KDD). KDD adalah kegiatan yang melibatkan pengumpulan, penggunaan data historis untuk menemukan keteraturan, pola, atau hubungan dalam kumpulan data yang besar (Santoso, 2007).[8]

2.3. Algoritma Naïve Bayes

Algoritma Naive Bayes adalah algoritma yang populer digunakan untuk analisis sentimen, Naive Bayes ditemukan oleh Thomas Bayes. Kelebihan dari Naive Bayes adalah algoritmanya sederhana namun memiliki akurasi yang tinggi.[9] Naive Bayes adalah metode klasifikasi yang sangat sederhana dengan memperoleh klasifikasi kualitas. Dengan menggunakan metode Naive Bayes, terlebih dahulu ditentukan nilai peluang dan peluang maksimum dari setiap atribut untuk setiap kelas (Karthika & Sairam, 2015). Prediksi Bayes didasarkan pada formula teorema Bayes dengan formula umum sebagai berikut[10]:

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) \times P(H)}{P(X)}$$

Keterangan:

X = Data dengan class yang belum diketahui

H = Hipotesis data x merupakan suatu class spesifik

P(H|X) = Probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi x

P(H) = Probabilitas hipotesis H

P(X|H) = Probabilitas X berdasarkan kondisi tersebut

P(X) = Probabilitas dari X

Penentuan kelas dilakukan dengan membandingkan nilai peluang suatu sampel berada dalam satu kelas dengan nilai peluang sampel berada di kelas lain, mana yang lebih besar.

2.4. Metode Pemilihan Data

Pertanyaan yang diajukan oleh responden merupakan pertanyaan standar yang digunakan sebagai kriteria untuk menentukan kepuasan pelanggan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut antara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner

Data Responden		Jawaban
Nama		Nama Responden
Jenis Kelamin		Laki-laki/Perempuan
Usia		Usia Responden
No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pekerjaan Konsumen	Sangat Puas, Puas, Kurang Puas
2	Kualitas Layanan	Sangat Puas, Puas, Kurang Puas
3	Kecepatan Pengiriman	Sangat Puas, Puas, Kurang Puas
4	Kepuasan Konsumen	Sangat Puas, Puas, Kurang Puas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perhitungan Algoritma Naïve Bayes

Dalam melakukan perhitungan Algoritma Naïve Bayes, peneliti menggunakan data yang terbagi menjadi 27 record data training yang sudah memiliki hasil keputusan. Selanjutnya, data uji hingga 27 record dan implementasi Algoritma Naïve Bayes dari data training yang diproses.

3.2. Analisis Kebutuhan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan formulir kuesioner sebagai bahan pertimbangan yang akan membantu dalam klasifikasi menggunakan algoritma naive bayes dalam sampel penelitian ini. Dalam penelitian ini ditemukan beberapa variabel konsumen yang menggunakan jasa pengiriman J&T Express yang mempengaruhi tingkat kepuasan konsumen terhadap pelayanan yang diterima, dengan kriteria yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan konsumen, dari berbagai tuntutan.

Berikut ini merupakan data analisa tingkat kepuasan konsumen J&T Express yang didapat dari sebaran kuisioner terhadap konsumen:

Tabel 2. Data Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Layanan Ekspedisi J&T Express

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan Konsumen	Kualitas Layanan	Kecepatan Pengiriman	Kepuasan Konsumen
1	Nilu	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Sangat Puas	Puas
2	Anita	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
3	Riska	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
4	Tondy	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Kurang Puas
5	Muttaqin	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Sangat Puas
6	Naria	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
7	Nur Afni	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
8	Willsimson	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
9	Anggita	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
10	Aji	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
11	Muheiru	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
12	Ilham	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
13	Luthfiyah	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
14	Novita	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
15	Nurul	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Puas
16	Nadiah	Perempuan	<20 tahun	Karyawan Swasta	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
17	Dany	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
18	Ega	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas

19	Dina	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Sangat Puas
20	Raihan	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
21	Siti	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
22	Zaky	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
23	Kemal	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
24	Redho	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
25	Nabila	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
26	Maliyatul	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
27	Aida	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	?

3.3. Menghitung Probabilitas Kelas

Langkah awal dalam melakukan perhitungan untuk menentukan kepuasan pelanggan terhadap layanan J&T Express dengan metode naive bayes adalah dengan mencari probabilitas masing-masing kelas. Untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan dikategorikan dalam 3 kelas yaitu kelas “Sangat Puas”, kelas “Puas”, dan kelas “Kurang Puas”. Cara perhitungannya adalah dengan menghitung berapa jumlah data yang dikategorikan dalam kelas total keseluruhan data training kemudian dibagi dengan keseluruhan data. Berikut ini adalah hasil dari perhitungannya:

Tabel 3. Probabilitas Kelas Utama

Probabilitas Kelas Utama		
Kelas	Nilai	Hasil
Sangat Puas	9	0,3
Puas	16	0,6
Kurang Puas	1	0,0

3.4. Menghitung Probabilitas Masing-Masing Atribut

Cara mencari probabilitas suatu atribut adalah dengan menghitung banyaknya kelas pada sebuah atribut, maka setiap kelas dibagi dengan jumlah total setiap kelas pada atribut "Hasil", yaitu kelas “Sangat Puas”, kelas “Puas”, dan kelas “Kurang Puas”.

1. Menghitung Probabilitas Variabel Jenis Kelamin

Tabel 4. Probabilitas Variabel Jenis Kelamin

Probabilitas Variabel Jenis Kelamin				
Kelas	Variabel Jenis Kelamin Perempuan		Variabel Jenis Kelamin Laki-laki	
	Hasil	Hasil	Hasil	Hasil
Sangat Puas	6	0,7	3	0,3
Puas	9	0,6	7	0,4
Kurang Puas	0	0,0	1	1,0

2. Menghitung Propabilitas Variabel Usia

Tabel 5. Propabilitas Variabel Usia

Kelas	Probabilitas Variabel Usia			
	Variabel Usia <20 tahun	Hasil	Variabel Jenis Usia 20-30 tahun	Hasil
Sangat Puas	5	0,6	4	0,4
Puas	7	0,4	9	0,6
Kurang Puas	0	0,0	1	1,0

3. Menghitung Propabilitas Variabel Pekerjaan

Tabel 6. Probabilitas Variabel Pekerjaan

Kelas	Probabilitas Variabel Pekerjaan			
	Variabel Pekerjaan Pelajar/Mahasiswa	Hasil	Variabel Jenis Pekerjaan Karyawan Swasta	Hasil
Sangat Puas	8	0,9	1	0,1
Puas	16	1,0	0	0,0
Kurang Puas	1	1,0	0	0,0

4. Menghitung Propabilitas Variabel Kualitas Layanan

Tabel 7. Probabilitas Variabel Kualitas Layanan

Kelas	Probabilitas Variabel Kualitas Layanan					
	Variabel Kualitas Layanan Sangat Puas	Hasil	Variabel Kualitas Layanan Puas	Hasil	Variabel Kualitas Layanan Kurang Puas	Hasil
Sangat Puas	8	0,9	1	0,1	0	0,0
Puas	1	0,1	15	0,9	0	0,0
Kurang Puas	1	1,0	0	0,0	0	0,0

5. Menghitung Propabilitas Variabel Kecepatan Pengiriman

Tabel 8. Probabilitas Variabel Kecepatan Pengiriman

Kelas	Probabilitas Variabel Kecepatan Pengiriman					
	Variabel Kecepatan Pengiriman Sangat Puas	Hasil	Variabel Kecepatan Pengiriman Puas	Hasil	Variabel Kecepatan Pengiriman Kurang Puas	Hasil
Sangat Puas	7	0,8	2	0,2	0	0,0
Puas	1	0,1	1	0,1	0	0,0
Kurang Puas	0	0,0	1	1,0	0	0,0

6. Menghitung Probabilitas Data Testing 27

Tabel 9. Probabilitas Data Testing

Probabilitas Data Testing (27)	
Kelas	Hasil

Sangat Puas	0,01
Puas	0,02
Kurang Puas	0,00

3.5. Kasus Perhitungan Naïve Bayes

Untuk memudahkan dalam memahami perhitungan manual kapal Bayesian, penulis melakukan perhitungan dari kasus diatas yang menentukan bahwa data kelas memiliki hasil “Sangat Puas”, “Puas” atau “Kurang Puas”. Dalam perhitungan ini penulis membaginya menjadi beberapa tahapan, antara lain:

1. Menghitung Jumlah Kelas Utama

Tabel 10. Menghitung Probabilitas Kelas Utama

Probabilitas Kelas Utama		
Kelas	Perhitungan	Hasil
Sangat Puas	9/26	0,3
Puas	16/26	0,6
Kurang Puas	1/26	0,0

2. Menghitung Jumlah Propabilitas Variabel Jenis Kelamin

Tabel 11. Menghitung Propabilitas Variabel Jenis Kelamin

Kelas	Probabilitas Variabel Jenis Kelamin			
	Perhitungan Perempuan	Hasil	Perhitungan Laki-laki	Hasil
Sangat Puas	6/9	0,7	3/9	0,3
Puas	9/16	0,6	7/16	0,4
Kurang Puas	0/1	0,0	1/1	1,0

Menghitung kelas kasus data dari masing-masing variabel jenis kelamin yaitu kelas Sangat Puas, Puas dan Kurang puas.

3. Menghitung Jumlah Propabilitas Variabel Usia

Tabel 12. Menghitung Propabilitas Variabel Usia

Kelas	Probabilitas Variabel Usia			
	Perhitungan <20 tahun	Hasil	Perhitungan 20-30 tahun	Hasil
Sangat Puas	5/9	0,6	4/9	0,4
Puas	7/16	0,4	9/16	0,6
Kurang Puas	0/1	0,0	1/1	1,0

Menghitung kelas kasus data dari masing-masing variabel usia yaitu kelas Sangat Puas, Puas dan Kurang puas.

4. Menghitung Jumlah Propabilitas Variabel Pekerjaan

Tabel 13. Menghitung Propabilitas Variabel Pekerjaan

Kelas	Probabilitas Variabel Pekerjaan			
	Perhitungan Pelajar/Mahasiswa	Hasil	Perhitungan Karyawan Swasta	Hasil
Sangat Puas	8/9	0,9	1/1	0,1
Puas	16/16	1,0	0/16	0,0
Kurang Puas	1/1	1,0	0/1	0,0

Menghitung kelas kasus data dari masing-masing variabel pekerjaan yaitu kelas Sangat Puas, Puas dan Kurang puas.

5. Menghitung Jumlah Propabilitas Variabel Kualitas Layanan

Tabel 14. Propabilitas Variabel Kualitas Layanan

Kelas	Perhitungan Sangat Puas	Probabilitas Variabel Kualitas Layanan				Hasil
		Hasil	Perhitungan Puas	Hasil	Perhitungan Kurang Puas	
Sangat Puas	8/9	0,9	1/9	0,1	0/9	0,0
Puas	1/16	0,1	15/16	0,9	0/16	0,0
Kurang Puas	1/1	1,0	0/1	0,0	0/1	0,0

Menghitung kelas kasus data dari masing-masing variabel kualitas pelayanan yaitu kelas Sangat Puas, Puas dan Kurang puas.

6. Menghitung Propabilitas Variabel Kecepatan Pengiriman

Tabel 15. Propabilitas Variabel Kecepatan Pengiriman

Kelas	Perhitungan Sangat Puas	Probabilitas Variabel Kecepatan Pengiriman				Hasil
		Hasil	Perhitungan Puas	Hasil	Perhitungan Kurang Puas	
Sangat Puas	7/9	0,8	2/9	0,2	0/9	0,0
Puas	1/16	0,1	1/16	0,1	0/16	0,0
Kurang Puas	0/1	0,0	1/1	1,0	0/1	0,0

Menghitung kelas kasus data dari masing-masing variabel kecepatan pengiriman yaitu kelas Sangat Puas, Puas dan Kurang puas.

7. Menghitung Probabilitas Data Testing 27

Tabel 16. Probabilitas Data Testing

Probabilitas Data Testing (27)		
Kelas	Perhitungan	Hasil
Sangat Puas	$0,7 * 4,0 * 0,9 * 0,1 * 0,2$	0,01
Puas	$0,6 * 6,0 * 1,0 * 0,9 * 0,1$	0,02
Kurang Puas	$0,0 * 1,0 * 1,0 * 0,0 * 1,0$	0,00

Jadi, untuk objek 27 Kepuasan Konsumen Karena Prediksi **Sangat Puas** (0,01) dan data prediksi **Puas** (0,02) serta data prediksi **Kurang Puas** (0,00). Maka, untuk hasil jawabannya dengan data prediksi yang paling besar adalah **Puas (0,2)**. Dan untuk hasil jawaban Probabilitas Kelas adalah **Puas**.

Tabel 17. Hasil Dari Prediksi Data Testing 27 Adalah Puas

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan Konsumen	Kualitas Layanan	Kecepatan Pengiriman	Kepuasan Konsumen
1	Nilu	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Sangat	Puas

						Puas	
2	Anita	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
3	Riska	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
4	Tondy	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Kurang Puas
5	Muttaqin	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Sangat Puas
6	Naria	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
7	Nur Afni	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
8	Willsimson	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
9	Anggita	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
10	Aji	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
11	Muheiru	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
12	Ilham	Laki-laki	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
13	Luthfiyah	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
14	Novita	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
15	Nurul	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Puas
16	Nadiah	Perempuan	<20 tahun	Karyawan Swasta	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
17	Dany	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
18	Ega	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
19	Dina	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Puas	Sangat Puas
20	Raihan	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
21	Siti	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
22	Zaky	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas

23	Kemal	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
24	Redho	Laki-laki	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
25	Nabila	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Sangat Puas	Sangat Puas	Sangat Puas
26	Maliyatul	Perempuan	<20 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas
27	Aida	Perempuan	20-30 tahun	Pelajar/Mahasiswa	Puas	Puas	Puas

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai penerapan metode naïve bayes untuk prediksi kepuasan konsumen terhadap pelayanan jasa pengiriman dari J&T Express dapat disimpulkan bahwa, metode Naïve Bayes memanfaatkan data training untuk menghasilkan probabilitas setiap kriteria untuk class yang berbeda, sehingga nilai-nilai dari kriteria tersebut dapat dioptimalkan untuk memprediksi kepuasan konsumen baru dengan data testing. Naive Bayes Classifier adalah pengklasifikasi peluang sederhana yang menerapkan teori Bayes dengan keyakinan bahwa independensinya tinggi. Naive Bayes Classifier adalah metode yang sederhana, meskipun merupakan metode yang sederhana, tetapi memiliki kinerja yang tinggi dan akurasi tinggi. Dan kepuasan konsumen sangat berpengaruh pada hal ini karena perasaan senang atau frustrasi seseorang sebagai akibat membandingkan produk atau jasa yang mereka rasakan sesuai dengan harapan. Jika sesuai dengan harapan maka konsumen akan puas. Konsumen diharapkan merasa tidak puas. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kepuasan konsumen merupakan ukuran dari tanggapan seseorang terhadap persepsi terhadap suatu produk atau jasa yang dirasakan setiap konsumen.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

REFERENCES

- [1] R. Y. Hayuningtyas, "Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Rekomendasi Pakaian Wanita," *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 18–22, 2019, doi: 10.31311/ji.v6i1.4685.
- [2] T. Vara, A. Adinda, and G. Ernestivita, "Pengaruh Kualitas Layanan, Brand image, dan Harga Terhadap Kepuasan Pengguna Jasa di J&T Express Gatot Subroto Nganjuk," pp. 997–1006, 2015.
- [3] I. Sueni and P. H. Loebis, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Harga Terhadap Kepuasan Konsumen Serta Dampaknya Pada Loyalitass Pelanggan J&T Express Blangkejeren," *J. Ilm. Mhs. Ekon. Manaj.*, vol. 4, no. 2, pp. 330–345, 2019.
- [4] A. Subarka and E. D. Susanti, "Analisis Faktor-Faktor yang Dipertimbangkan Konsumen dalam Menggunakan Jasa Ekspedisi J&T Express," *J. Bisnis Indones.*, vol. 10, no. 1, pp. 92–104, 2018.
- [5] A. F. Kamal and B. Widjajanto, "Text Mining Untuk Analisa Sentiment Ekspedisi Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode Naive Bayes Pada Aplikasi J&T Express," *Ijccs*, no. x, pp. 1–5, 2017.
- [6] B. A. B. Iii, "n =", pp. 15–22, 2019.
- [7] I. Fortuna, J. Widodo, and S. Wahyuni, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepuasan Pelanggan Pada Jasa Pengiriman J&T Express Cabang Lumajang (Studi Kasus pada J&T Express Jalan Veteran Ruko Royal Regency No. R-7 Lumajang)," *J. Ilm. Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekon. dan Ilmu Sos.*, vol. 14, no. 2, pp. 290–293, 2020, doi: 10.19184/jpe.v14i2.15791.

- [8] B. A. B. Ii and L. Teori, "Pengertian datmin," pp. 6–27, 2007.
- [9] N. Ika, P. Kalingara, O. N. Pratiwi, and H. D. Anggana, "Analisis Sentimen Review Customer Terhadap Layanan Ekspedisi Jne Dan J & T Express Menggunakan Metode Naïve Bayes Sentiment Analysis Review Customer of Jne and J & T Express Expedition Services Using Naïve Bayes Method," vol. 8, no. 5, pp. 9035–9048, 2021.
- [10] N. Y. Septian, "Data Mining Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Kelulusan Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro," *J. Semant.* 2013, pp. 1–11, 2009.