



**ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TENTANG PENYAKIT
HEPATITIS AKUT MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES**

TUGAS AKHIR

Ahmad Rifai
41518010135

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**



**ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TENTANG PENYAKIT
HEPATITIS AKUT MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Ahmad Rifai
41518010135

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518010135

Nama : Ahmad Rifai

Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang Penyakit Hepatitis Akut
Menggunakan Metode Naïve Bayes

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 05 Juli 2022



Ahmad rifai



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ahmad Rifai
NIM : 41518010135
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang
Penyakit Hepatitis Akut Menggunakan Metode
Naïve Bayes

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 05 Juli 2022



Ahmad rifai

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ahmad Rifai
NIM : 41518010135
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang Penyakit Hepatitis Akut Menggunakan Metode Naïve Bayes

Menyatakan bahwa :

1. Luaran Tugas Akhir saya adalah sebagai berikut :

No	Luaran	Jenis	Status
1	Publikasi Ilmiah	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi	Diajukan ✓
		Jurnal Nasional Terakreditasi	✓
		Jurnal International Tidak Bereputasi	Diterima
		Jurnal International Bereputasi	
Disubmit/dipublikasikan di :	Nama Jurnal	: Jurnal RESTI	
	ISSN	: 2580-0760	
	Link Jurnal	: https://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/index	
	Link File Jurnal Jika Sudah di Publish	:	

2. Bersedia untuk menyelesaikan seluruh proses publikasi artikel mulai dari submit, revisi artikel sampai dengan dinyatakan dapat diterbitkan pada jurnal yang dituju.
3. Diminta untuk melampirkan scan KTP dan Surat Pernyataan (Lihat Lampiran Dokumen HKI), untuk kepentingan pendaftaran HKI apabila diperlukan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 05 Juli 2022



Ahmad Rifai

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Nama Mahasiswa : Ahmad Rifai
NIM : 41518010135
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang Penyakit Hepatitis Akut Menggunakan Metode Naïve Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 05 Juli 2022



(Anis Cherid, SE., MTI)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Nama Mahasiswa : Ahmad Rifai
NIM : 41518010135
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang Penyakit Hepatitis Akut Menggunakan Metode Naïve Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 05 Juli 2022



(Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom)

MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Nama Mahasiswa : Ahmad Rifai
NIM : 41518010135
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang Penyakit Hepatitis Akut Menggunakan Metode Naïve Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 10 Agustus 2022



(Afiyati, S.Si, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Ahmad Rifai
NIM : 41518010135
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang Penyakit Hepatitis Akut Menggunakan Metode Naïve Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.


Jakarta, 05 Juli 2022

Menyetujui,


(Rushendra S. Kom, MT)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,


(Wawan Sunawan, S. Kom, MT)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika


(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.)
Ka. Prodi Teknik Informatika

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, dikarenakan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Sentimen Opini Masyarakat Tentang Penyakit Hepatitis Akut Menggunakan Metode Naïve Bayes” dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang sudah ditentukan. Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai syarat untuk LULUS sebagai sarjana Ilmu Komputer dari Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua. Ayah dan Ibu, yang selalu mendukung dan percaya bahwa saya bisa menyelesaikan kuliah dengan baik untuk proses meraih gelar Sarjana Komputer
2. Bapak Rushendra S.Kom., M.T selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya yang telah memberikan masukan saat bimbingan dan meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
3. Ibu Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada saya selama perkuliahan.
5. Sahabat serta teman dekat, yang selalu memberikan dukungan kepada saya dan percaya bahwa saya bisa melewati dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Semua pihak dan personal yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang terlibat dalam pembuatan Tugas Akhir ini sehingga dapat selesai dengan baik.

Jakarta, 05 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
NASKAH JURNAL	1
KERTAS KERJA	11
BAB 1. LITERATURE REVIEW	12
BAB 2. ANALISIS DAN PERANCANGAN	20
BAB 3. SOURCE CODE	23
BAB 4. DATASET	34
BAB 5. TAHAPAN EKSPERIMEN	35
BAB 6. HASIL SEMUA EKSPERIMEN	39
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN ACC DOSEN PEMBIMBING TA	45
LAMPIRAN DOKUMEN HAKI	46
LAMPIRAN KORESPONDENSI	48

NASKAH JURNAL

Terakreditasi SINTA Peringkat 2

Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Nomor: 158/E/KPT/2021
masa berlaku mulai Volume 5 Nomor 2 Tahun 2021 sampai Volume 10 Nomor 1 Tahun 2026

Terbit online pada laman web jurnal: <http://jurnal.iaii.or.id>



JURNAL RESTI

(Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)

Vol. 6 No. x (2022) x - x

ISSN Media Elektronik: 2580-0760

ANALISIS SENTIMENT OPINI MASYARAKAT TENTANG PENYAKIT HEPATITIS AKUT MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Ahmad Rifai¹, Rushendra²

¹Teknik Informatika, Ilmu komputer, Universitas Mercu Buana

²Teknik Informatika, Ilmu komputer, Universitas Mercu Buana

¹41518010135@student.mercubuana.ac.id, ²rushendra@mercubuana.ac.id *

Abstrack :

Hepatitis itself is considered one of the diseases that disturbs the citizens of the world, it will not close in Indonesia, because hepatitis is a deadly disease and the annual death rate reaches 1-2 million. Therefore, the author will conduct a sentiment analysis of public opinion about this acute hepatitis disease using the nave Bayes method. Then the sentiment is divided into 2 classes, namely and negative, making it easier to know the public's response to this acute hepatitis disease. In the stage of conducting sentiment analysis through the Preprocessing stage, where this stage will clean the data to be used so that the data will facilitate the data processing process. The method of collecting data through rapidminer tools taken from the Twitter API uses the keywords "hepatitis", "acute hepatitis". With the results on the implementation of Nave Bayes, it was obtained a value of 93% with a split percentage

Diterima Redaksi: xx-xx-2022 | Selesai Revisi: xx-04-2022 | Diterbitkan Online: xx-04-2022

of 90:10. With 1076 positive comments, it can be said that the Twitter community has been educated about the dangers of acute hepatitis.

Keywords: *Hepatitis, Naïve Bayes, Sentiment Analyst, Mercu Buana*

Abstrak :

Hepatitis sendiri dianggap salah satu penyakit yang meresahkan warga dunia tidak terkecuali di Indonesia, karena penyakit hepatitis adalah penyakit yang mematikan dan angka kematian tiap tahunnya mencapai 1-2 juta. Oleh karena itu penulis akan melakukan analisis sentiment terhadap opini masyarakat tentang penyakit hepatitis akut ini menggunakan metode *naïve bayes*. Lalu sentiment tersebut dibagi menjadi 2 kelas yaitu positif dan negatif sehingga memudahkan untuk mengetahui bagaimana tanggapan masyarakat tentang penyakit hepatitis akut ini. Dalam tahapan melakukan analisis sentiment melalui tahap *Preprocessing* yang dimana tahapan tersebut akan membersihkan data yang akan digunakan sehingga data tersebut akan memudahkan dalam proses pengolahan data. Metode pengumpulan data melalui tools rapidminer yang diambil dari API Twitter menggunakan kata kunci “hepatitis”, “hepatitisakut”. Dengan hasil pada pengimplementasian *naïve bayes* didapatkan nilai 93% dengan persentase split 90:10. Dengan hasil 1076 berkomentar positif yang dapat disimpulkan bahwa masyarakat twitter sudah tereduksi terhadap bahanya penyakit hepatitis akut.

Kata kunci: : hepatitis, *Naïve Bayes*, analisis sentimen, Mercu Buana

1. Pendahuluan

Pada saat ini dunia sedang dihebohkan oleh adanya penyakit hepatitis akut yang sampai saat ini belum diketahui penyebabnya. Pada tanggal 12 April 2022, WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa kasus ini merupakan sebuah Kejadian Luar Biasa (KLB)

(Maudisha, 2020). Penyakit hepatitis merupakan penyakit yang menyerang organ hati yang disebabkan penolakan darah yang mengalir mengakibatkan darah menjadi naik dan menimbulkan tingginya pembuluh darah[1]. Menurut dr. Syahril pasien yang terduga mengalami hepatitis akut ini memiliki rentang usia 0-

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

20 tahun, sejumlah 18 orang yang diduga mengalami penyakit hepatitis akut dan paling banyak dialami oleh anak berusia 5-9 tahun yaitu berjumlah 6 orang. Jadi orang yang paling rentan terkena penyakit hepatitis akut ini adalah usia anak-anak hingga remaja.

Hepatitis sendiri dianggap salah satu penyakit yang meresahkan warga dunia tidak terkecuali di Indonesia, karena penyakit hepatitis adalah penyakit yang mematikan dan angka kematian tiap tahunnya mencapai 1-2 juta (1). Oleh sebab itu penulis sangat tertarik dengan opini masyarakat tentang adanya penyakit hepatitis akut belakangan ini yang menyerang anak-anak hingga remaja.

Oleh karena itu penulis akan melakukan analisis sentiment terhadap opini masyarakat tentang penyakit hepatitis akut ini menggunakan metode *naïve bayes*. Lalu sentiment tersebut dibagi menjadi 2 kelas yaitu positif dan negatif sehingga memudahkan untuk mengetahui bagaimana tanggapan masyarakat tentang penyakit hepatitis akut ini[2]. Dalam tahapan melakukan analisis sentiment melalui tahap *Preprocessing* yang dimana tahapan tersebut akan membersihkan data

yang akan digunakan sehingga data tersebut akan memudahkan dalam proses pengolahan data.

a. Metode Penelitian Analisis Sentiment

Analisis sentimen merupakan suatu proses untuk mengolah data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi sentimen terhadap suatu opini, perilaku, sikap masyarakat[3]. Cara kerja analisis sentiment dengan cara mengelompokkan kalimat atau dokumen kemudian ditentukan apakah kalimat berisi pendapat positif, negatif, atau netral[4].

b. Klasifikasi

Secara sederhana klasifikasi adalah proses yang bertujuan untuk menempatkan objek dalam kelas atau kategori tertentu yang berupa sebuah komponen dalam proses klasifikasi yaitu adalah sebuah kelas yang mana kelas tersebut merupakan sebuah label dalam hasil klasifikasi, Lalu ada prediktor yang merupakan nilai yang menjadi sebuah parameter dalam proses klasifikasi[5]. Selanjutnya ada set data Latihan dan set data uji, set data Latihan sendiri memiliki kelas dan prediktor untuk dilatih agar dapat dikelompokkan kedalam kelas yang sesuai. Set data uji sendiri merupakan data

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

baru untuk digunakan untuk mengetahui nilai akurasi dari model yang telah dibuat.

c. Algoritma *Naïve Bayes*

Algoritma *Naïve Bayes* merupakan algoritma yang digunakan untuk melakukan perhitungan probabilitas secara statistik terhadap suatu data uji yang diberikan. Algoritma merupakan algoritma yang sederhana namun memiliki performa yang baik yang dapat memberikan nilai akurasi tinggi dengan jumlah data uji yang cukup besar. Berikut merupakan perhitungan dari algoritma *Naïve Bayes*.

$$P(y) = \frac{P(x)P(x)}{P(y)}$$

Keterangan:

y = Data dengan kelas yang belum diketahui.

x = Hipotesis data y merupakan suatu kelas spesifik.

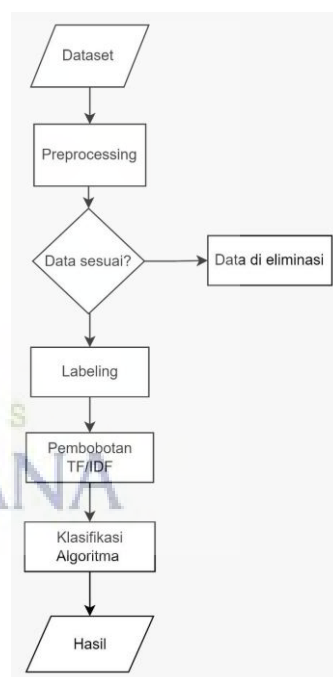
$P(x|y)$ = Probabilitas hipotesis x berdasarkan kondisi y.

$P(x)$ = Probabilitas hipotesis x.

$P(y|x)$ = Probabilitas y berdasarkan kondisi pada hipotesis x.

$P(y)$ = Probabilitas dari y.

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode kuantitatif dengan menggunakan data atau sample yang akan diteliti secara terstruktur. Data tersebut di ambil melalui media sosial Twitter yang menggunakan *software Rapidminer*. Data tersebut merupakan respon masyarakat Twitter tentang wabah penyakit hepatitis akut. Adapun tahapan penelitian ini sebagai berikut :



1.1. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini penulis mengumpulkan data dari media sosial Twitter menggunakan software

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

rapidminer, Data yang diperoleh berjumlah 3.473 data. Data ini hanya merupakan opini masyarakat Twitter tentang penyakit hepatitis akut.

1.2. Pengolahan data (Preprocessing)

Data yang telah diperoleh tersebut belum bisa diproses, sehingga pada tahapan ini data akan dibersihkan agar data tersebut dapat diproses [6]. Pada tahap ini ada beberapa Langkah dalam pembersihan data, Langkah tersebut sebagai berikut:

1) Cleansing data

Dalam proses ini bertujuan untuk menghapus kata yang tidak perlu digunakan seperti : username, angka, hastag, maupun url.

2) Case Folding

Case Folding merupakan sebuah proses untuk mengubah kalimat menjadi huruf kecil secara keseluruhan.

3) Tokenizing

Tokenizing adalah sebuah proses yang bertujuan untuk mengubah kalimat menjadi sebuah kata.

4) Filtering

Filtering merupakan sebuah proses untuk membuang kata yang tidak memiliki nilai bobot.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Dataset

Dataset yang akan digunakan merupakan dataset yang dikumpulkan dari social media twitter menggunakan aplikasi rapidminer. Total dataset yang didapat yaitu berjumlah 3.473. Proses pengambilan data menggunakan kata yang relevan terhadap studi kasus.

3.2. Preprocessing

Pada Tahap preprocessing akan dilakukan tahap pengujian dimana data yang telah dikumpulkan akan dicleaning sehingga data yang bersifat kosong atau null dapat dihilangkan[7]. Sehingga data tersebut dapat digunakan agar mempermudah kinerja dari mesin. Dalam prosesnya Adapun beberapa langkah sebagai berikut:

a. Cleansing Data

Dalam proses ini berfungsi untuk menghapus kata dan tanda baca yang tidak di perlukan seperti : username, angka, hastag, maupun url. Agar data yang digunakan tidak mengalami gangguan dalam memproses dataset.

b. Case Folding

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Case Folding merupakan proses untuk mengubah kalimat menjadi huruf kecil secara keseluruhan. Yang bertujuan agar setiap kata menjadi seragam agar dapat mempermudah dalam proses pencarian. Karena biasanya setiap dokumen tidak konsisten terhadap penggunaan huruf, sehingga proses case folding membantu mengubah setiap kata menjadi huruf yang seragam[8].

c. Tokenizing

Tokenizing adalah sebuah proses yang bertujuan untuk mengubah kalimat menjadi sebuah kata[4].

d. *Stopword Removal*

Tahapan ini bertujuan untuk membuang kata-kata yang tidak terpakai, seperti kata sambung atau kata ganti orang. Kata yang dihilangkan adalah kata yang masuk dalam sebuah *dictionary* daftar sebuah kata *Stopword list*[9].

e. Stemming

Tahapan ini berfungsi untuk mengembalikan semua kata menjadi kata dasar. Dengan menggunakan library

sastrawi agar mengurangi sebuah noise dan mengurangi beban kerja pada mesin.

3.3 Labeling

Pada proses ini data yang telah di bersihkan akan dipisahkan menjadi 2 kelas yaitu kelas positif dan kelas negatif. Tahapan labeling ini menggunakan bahasa pemrograman R yang menggunakan perangkat Google Colab, Proses *labeling* diperlukan kamus Bahasa Indonesia yang telah terintegrasi dengan Google Drive. Yang dimana kamus Bahasa Indonesia terdiri dari 2 kamus yaitu kamus Bahasa Indonesia dengan kata positif dan kamus Bahasa Indonesia dengan kata negatif. Berikut data yang telah dilakukan proses labeling pada gambar dibawah ini :

	score	Tweet	klasifikasi
0	-1	aamiinnn mikirnya outbreak hepatitis misterius...	Negatif
1	0	abai wabah hepatitismisterius cacarmonyet kait...	Positif
2	0	abai wabah hepatitismisterius cacarmonyet kait...	Positif
3	-4	abang w sakit kuping trus mata kalo melek yg k...	Negatif
4	-1	abel cantik warna kuning hepatitis	Negatif

Gambar 5. 1 Sample labeling data

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

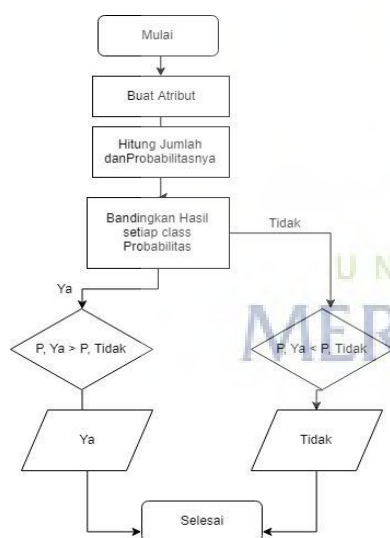
Pada proses labeling akan dilakukan tahapan skoring. Yang dimana setiap kata akan diberikan skoring untuk menilai kelas sentimentnya. Untuk setiap kata positif akan diberikan skor 1 sedangkan kata yang cenderung negatif akan diberikan skor -1, dan apabila tidak terdapat kata pada kamus maka akan diberikan skor 0. Apabila kata memiliki skor lebih dari 0 maka kata tersebut positif dan apabila kata tersebut memiliki skor

kurang dari 0 maka kata tersebut dinyatakan negatif.

Dalam penelitian yang telah dilakukan terdapat nilai labeling secara otomatis yang terdapat pada tabel dibawah ini :

Sentimen	Positif	Negatif
Opini masyarakat tentang penyakit hepatitis akut	1041	544

3.4 Implementasi Algoritma



Gambar 5. 2 Implementasi algoritma

Dari proses pada gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut. Ketika data dimasukan akan dihitung nilai kelas atau labelnya. Kemudian dari tiap kelas akan

dihitung probabilitasnya. Setelah dapat maka hasil kelas akan dibandingkan. Jika nilai “Ya” lebih besar maka dapat mendapatkan nilai kelas positif dan jika nilai lebih kecil maka nilai kelas dinyatakan negatif. Pada pembagian data testing dan data training dibagi menjadi 4 berdasarkan presentase yaitu 60% : 40% berarti menggunakan 60% data training dan 40% data testing, 70% : 30% menggunakan 70% data training dan 30% data testing, 80% : 20% berarti 80% data training dan 20% data testing, 90% : 10% berarti menggunakan 90% data training dan 10% data testing

4. Kesimpulan

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Pada bagian ini menampilkan hasil pada setiap hasil eksperimen yang telah diujikan. Pengujian penelitian ini adalah data dari opini masyarakat twitter tentang menyakit hepatitis akut. Eksperimen yang dilakukan menggunakan algoritma *naïve bayes*. Pada prosesnya yang telah dijelaskan diatas terdapat hasil dari penelitian ini berupa 4 skema persentase yang telah diuji yaitu :

Pada proses split data dengan skema persentase 60% : 40% terdapat hasil sebagai berikut :

	precision	recall	f1-score	support
0	0.79	0.74	0.76	207
1	0.88	0.91	0.89	441
accuracy			0.85	648
macro avg	0.83	0.82	0.83	648
weighted avg	0.85	0.85	0.85	648

Gambar 6. 1 Hasil split data 60% : 40%

Hasil kinerja yang telah dilakukan pada persentase split 60% : 40% menggunakan algoritma *naïve bayes* mendapatkan nilai akurasi 85%.

Pada proses split data dengan skema persentase 70% : 30% terdapat hasil sebagai berikut :

	precision	recall	f1-score	support
0	0.85	0.68	0.76	161
1	0.86	0.94	0.90	325
accuracy			0.86	486
macro avg	0.85	0.81	0.83	486
weighted avg	0.86	0.86	0.85	486

Gambar 6. 2 Hasil split data 70% : 30%

Hasil kinerja yang telah dilakukan pada persentase split 70% : 30% menggunakan algoritma *naïve bayes* mendapatkan nilai akurasi 86%.

Pada proses split data dengan skema persentase 80% : 20% terdapat hasil sebagai berikut :

	precision	recall	f1-score	support
0	0.86	0.70	0.77	119
1	0.84	0.93	0.88	205
accuracy			0.85	324
macro avg	0.85	0.81	0.83	324
weighted avg	0.85	0.85	0.84	324

Gambar 6. 3 Hasil split data 80% : 20%

Hasil kinerja yang telah dilakukan pada persentase split 80% : 20% menggunakan algoritma *naïve bayes* mendapatkan nilai akurasi 85%.

Pada proses split data dengan skema persentase 90% : 10% terdapat hasil sebagai berikut :

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

	precision	recall	f1-score	support
0	0.92	0.85	0.88	54
1	0.93	0.96	0.95	108
accuracy			0.93	162
macro avg	0.92	0.91	0.92	162
weighted avg	0.93	0.93	0.93	162

Gambar 6. 4 Hasil split data 90% : 10%

Hasil kinerja yang telah dilakukan pada persentase split 90% : 10% menggunakan algoritma *naïve bayes* mendapatkan nilai akurasi 93%. Dengan hasil sebagai berikut :

1.1.Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa analisis sentimen opini masyarakat pada pengguna Twitter terhadap penyakit hepatitis akut. Setelah dilakukan penelitian menggunakan metode *Naïve bayes* pada dataset mendapatkan hasil akurasi 93% pada persentase split data 90:10. Dapat disimpulkan bahwa masyarakat Twitter telah tereduksi tentang bahayanya penyakit hepatitis akut.

Daftar Pustaka

[1] T. Septiani, N. Koeswara,) M Sukrisno Mardiyanto,) Muhamad, and A. Ghani, “PENERAPAN

PARTICLE SWARM OPTIMIZATION(PSO) DALAMPEMILIHAN ATRIBUT UNTUK MENINGKATKAN AKURASI PREDIKSI DIAGNOSISPENYAKIT HEPATITIS DENGAN METODE NAIVE BAYES,” *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 12.

[2] B. Gunawan, H. Sasty, P. #2, E. Esyudha, and P. #3, “JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika) Sistem Analisis Sentimen pada Ulasan Produk Menggunakan Metode Naive Bayes,” vol. 4, no. 2, pp. 17–29, 2018, [Online]. Available: www.femaledaily.com

[3] R. Sari, R. Yulia Hayuningtyas, and S. Nusa Mandiri, “Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Pada Wisata TMII Berbasis Website,” *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 5, no. 2, pp. 51–60, 2019.

[4] D. Rustiana Program Studi Sistem Komputer Perguruan Tinggi

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

- Raharja and N. Rahayu Magister Teknologi Informatika Perguruan Tinggi Raharja, "ANALISIS SENTIMEN PASAR OTOMOTIF MOBIL: TWEET TWITTER MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 8, 2017.
- [5] Rushendra, K. Ramli, N. Hayati, E. Ihsanto, T. S. Gunawan, and A. H. Halbouni, "Development of Intrusion Detection System using Residual Feedforward Neural Network Algorithm," in *2021 4th International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems, ISRITI 2021*, 2021, pp. 539–543. doi: 10.1109/ISRITI54043.2021.9702773.
- [6] T. Krisdiyanto, E. Maricha, and O. Nurharyanto, "Analisis Sentimen Opini Masyarakat Indonesia Terhadap Kebijakan PPKM pada Media Sosial Twitter Menggunakan Naïve Bayes Clasifiers," *Jurnal CoreIT*, vol. 7, no. 1, 2021.
- [7] A. W. #1, R. #2, J. Meruya, S. No, and K. J. Barat, "JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika) Klasterisasi Dampak Bencana Gempa Bumi Menggunakan Algoritma K-Means di Pulau Jawa," 2022.
- [8] R. Novendri, A. S. Callista, D. N. Pratama, and C. E. Puspita, "Sentiment Analysis of YouTube Movie Trailer Comments Using Naïve Bayes," *Bulletin of Computer Science and Electrical Engineering*, vol. 1, no. 1, pp. 26–32, Jun. 2020, doi: 10.25008/bcsee.v1i1.5.
- [9] R. Fajar, S. Program, P. Rekayasa, N. Lunak, and R. Bengkalis, "Implementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Film Pada Twitter," vol. 3, no. 1.

DOI: <https://doi.org/10.29207/resti.v6iX.xxx>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

KERTAS KERJA

Ringkasan

Pada saat ini dunia sedang dihebohkan oleh adanya penyakit hepatitis akut yang sampai saat ini belum diketahui penyebabnya. Pada tanggal 12 April 2022, WHO (World Health Organization) menyatakan bahwa kasus ini merupakan sebuah Kejadian Luar Biasa (KLB) (Maudisha, 2020). Penyakit hepatitis merupakan penyakit yang menyerang organ hati yang disebabkan penolakan darah yang mengalir mengakibatkan darah menjadi naik dan menimbulkan tingginya pembuluh darah[1]. Menurut dr. Syahril pasien yang terduga mengalami hepatitis akut ini memiliki rentang usia 0-20 tahun, sejumlah 18 orang yang diduga mengalami penyakit hepatitis akut dan paling banyak dialami oleh anak berusia 5-9 tahun yaitu berjumlah 6 orang. Jadi orang yang paling rentan terkena penyakit hepatitis akut ini adalah usia anak-anak hingga remaja.

Hepatitis sendiri dianggap salah satu penyakit yang meresahkan warga dunia tidak terkecuali di Indonesia, karena penyakit hepatitis adalah penyakit yang mematikan dan angka kematian tiap tahunnya mencapai 1-2 juta. Oleh sebab itu penulis sangat tertarik dengan opini masyarakat tentang adanya penyakit hepatitis akut belakangan ini yang menyerang anak-anak hingga remaja.

Oleh karena itu penulis akan melakukan analisis sentiment terhadap opini masyarakat tentang penyakit hepatitis akut ini menggunakan metode naïve bayes. Lalu sentiment tersebut dibagi menjadi 3 yaitu kelas positif, negatif dan neutral sehingga memudahkan untuk mengetahui bagaimana tanggapan masyarakat tentang penyakit hepatitis akut ini[2]. Dalam tahapan melakukan analisis sentiment melalui tahap *Preprocessing* yang dimana tahapan tersebut akan membersihkan data yang akan digunakan sehingga data tersebut akan memudahkan dalam proses pengolahan data.