

ANALISIS SENTIMEN ANTI LGBT DI INDONESIA MELALUI MEDIA SOSIAL TWITTER

Daffa Widoseno Ardras¹, Apriade Voutama²

^{1,2} Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang

Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361

E-mail: daffa.widoseno19038@student.unsika.ac.id¹, apriade.voutama@staff.unsika.ac.id²

ABSTRACT

Everyone is free to express his opinion through social networks. This opinion has positive, negative and neutral feelings on the subject. The case study conducted by researchers is a campaign against LGBT in Indonesia. This case was taken because the campaign against LGBT was widely discussed by the Indonesian people on social media Twitter. If you want to know the opportunity for public comment on Indonesia's campaign against LGBT, positive, negative or neutral, then a sentiment analysis is carried out. The algorithm used to perform sentiment analysis is Naïve Bayes. The purpose of this study was to find out the sentiment analysis of anti-LGBT tweets on Twitter and compare the classification results between Naïve Bayes' approaches. The dataset in this study used results from user tweets on Twitter. In this study, we will use rapid miner tools. The dataset used was 203 data labeled positive and negative with 60% share of training data and 40% test data. The results of the sentiment analysis obtained in this study show that Twitter users in Indonesia provide more neutral comments. In this study, the test results were obtained using the Naïve Bayes algorithm from RapidMiner. Using the Naïve Bayes Classifier algorithm produces accuracy results of 76.84%, precision 80%, recall 83.80%.

Keywords: Twitter, Bayes naïve, Anti-LGBT campaign, sentiment analysis

ABSTRAK

Setiap orang bebas mengungkapkan pendapatnya melalui jejaring sosial. Pendapat ini memiliki perasaan positif, negatif dan netral pada subjek. Studi kasus yang dilakukan peneliti adalah kampanye melawan LGBT di Indonesia. Kasus ini diambil karena kampanye melawan LGBT ramai diperbincangkan oleh masyarakat Indonesia di media sosial Twitter. Jika ingin mengetahui peluang komentar publik terhadap kampanye Indonesia melawan LGBT, positif, negatif atau netral, maka dilakukan analisis sentimen. Algoritma yang digunakan untuk melakukan analisis sentimen adalah Naïve Bayes. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis sentimen tweet anti-LGBT di Twitter dan membandingkan hasil klasifikasi antara pendekatan Naive Bayes. Dataset dalam penelitian ini menggunakan hasil dari tweet pengguna pada Twitter. Pada penelitian kali ini akan menggunakan tools rapid miner. Dataset yang digunakan sebanyak 203 data berlabel positif dan negatif dengan pembagian data latih sebanyak 60% dan data uji sebanyak 40%. Hasil Analisis sentimen yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna Twitter di Indonesia memberikan komentar yang lebih netral. Pada penelitian ini didapatkan hasil pengujian menggunakan algoritma Naïve Bayes dari RapidMiner. Dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier menghasilkan hasil accuracy 76.84%, precision 80%, recall 83.80%.

Kata kunci: Twitter, Bayes naif, Kampanye anti-LGBT, analisis sentimen

1. PENDAHULUAN

Pembahasan tentang lesbian, gay, biseksual, dan transgender atau biasa disingkat dengan sebutan LGBT, masih terus menjadi perdebatan di kalangan masyarakat dunia. Di Indonesia isu LGBT merupakan isu yang belum terselesaikan, karena masih tergolong hal yang tabu dan belum sepenuhnya dipahami oleh masyarakat Indonesia (Hamzah & Dwiputri Maharani, 2021). Masyarakat Indonesia saat ini sedang mengalami perubahan budaya yang memiliki dampak positif dan negatif. Dampak negatif yang terasa adalah terkikisnya nilai-nilai, etika, dan keyakinan agama dalam masyarakat. Keberadaan kaum LGBT di Indonesia merupakan

salah satu contoh pergeseran budaya yang telah terjadi dan menjadi perhatian masyarakat. Kebebasan berbicara kaum LGBT di media sosial Twitter memiliki berbagai pengaruh terhadap masyarakat. Melalui media sosial, LGBT dapat dengan mudah berinteraksi dengan sesama LGBT. Keberadaan LGBT tidak disebabkan oleh masalah genetik, ketidakseimbangan hormon, masalah mental, atau kejahatan, namun disebabkan oleh pengaruh lingkungan dan pengalaman pribadi.

Masyarakat diberikan banyak suguhan dan bebas memilih dari sekian banyak tipe new media. Mereka memiliki pilihan yang sangat beragam untuk mengkonsumsi media *Web advertising, DVD and*

CD-ROM media virtual reality environments (Augmented Reality), Integration of digital data with the telephone, such as Internet telephony, digital cameras, Web sites, Streaming audio and video, chat rooms, e-mail, online communities, Socialmedia, Web blog/vlog, Podcasting, SMS/MMS, mobile content. Media sosial awalnya bertujuan untuk membantu teman-teman yang sudah terpisah untuk tetap berkomunikasi. Namun, seiring perkembangan, media sosial juga menjadi tempat untuk memamerkan eksistensi diri. Terkadang, teman-teman yang kita miliki melalui media sosial belum pernah kita temui secara pribadi, tetapi kita bertemu melalui media sosial tersebut. Beberapa orang juga yang memilih untuk berteman hanya di dunia maya tanpa pernah bertemu dan berbicara secara langsung (Zukhrufillah, 2018).

Pemakaian Twitter mayoritas mengenai opini atau pendapat pribadi sampai pernyataan – pernyataan yang lebih umum klarifikasi terhadap sesuatu (*public statement*) (Hartanto, 2017). Penggunaan media social twitter dalam penelitian dikarenakan proteksi terhadap tweet, video, dan gambar yang mengandung unsur pornografi masih dapat diakses dengan sangat mudah apabila ditelusuri secara khusus (Hidayat et al., 2020). Banyak orang yang tidak setuju dengan interaksi LGBT di Twitter dan menyatakan opini anti-LGBT. Text mining adalah proses pengolahan data teks oleh komputer untuk memberikan informasi dan analisis keterkaitannya. Analisis sentimen adalah penelitian yang memanfaatkan opini dari sebuah topik untuk menentukan nilai positif, negatif, atau netral. Opini ini dikumpulkan melalui penambangan data dokumen, situs web, atau media sosial. (Pudjajana & Manongga, 2018). Text mining mencoba memecahkan masalah kelebihan informasi (*information overload*) dengan menggunakan teknik-teknik dari bidang ilmu yang terkait (Yulian, 2018). Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah Naive Bayes. Menurut (Anjani et al., 2022) Penelitian sebelumnya yang menggunakan algoritma ini memperoleh hasil dengan nilai akurasi sebesar 95%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui opini anti-LGBT di Twitter dan membandingkan hasil analisis dengan pendekatan Naive Bayes. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat mengingatkan masyarakat Indonesia untuk menggunakan media sosial dengan bijak dan untuk hal-hal yang positif.

2. METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasi sentimen pada twitter terhadap anti LGBT opini dari pengguna twitter sehingga dapat bisa memberikan hasil apakah opini sentimen analisis anti LGBT dari tanggapan masyarakat positif atau negatif di media sosial twitter.

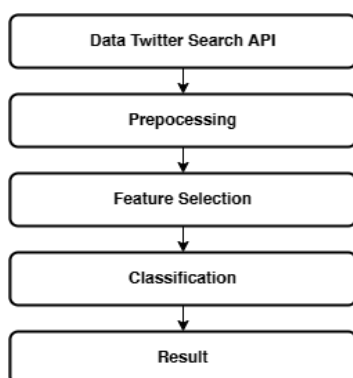
Menggunakan metode penelitian ini untuk menganalisis penghapusan data Twitter

menggunakan metode text mining yang sebelumnya digunakan di API antara R dan Twitter. Subyek penelitian ini adalah individu yang aktif menggunakan Twitter untuk mengungkapkan pendapat tentang gerakan LGBT. Jumlah asumsi ini obrolan / tweet dari 300 hingga 500 keseluruhan cukup untuk menganalisis teks dan kata awan.

Pengumpulan data dilakukan berdasarkan kueri yang dipilih di Twitter. Data diperoleh dengan menggunakan Twitter API yang digunakan oleh alat tersebut, yaitu Rapidminer Studio versi 9.10. Data akan disimpan di Microsoft Excel 2019, di mana setiap hashtag berisi 500 data. Naive bayes ialah metode klasifikasi yang memanfaatkan probabilitas dan statistik (Andriansyah et al., 2021). Metode Naive Bayes adalah metode klasifikasi text mining yang digunakan dalam analisis sentimen. Metode ini mungkin bagus dalam klasifikasi dalam hal akurasi dan perhitungan data.

2.1 Rancangan Penelitian

Rancangan sistem yang akan dilakukan pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian, preprocessing, feature selection, dan classification methods. Pada gambar 1 memperlihatkan yang di aplikasikan secara lebih rinci. Bagian sistem berinteraksi dengan pengguna aplikasi secara langsung akan memberikan pilihan kepada user dengan pencarian hastag #antilgbt sebagai query, pengambilan data dengan proses token API twitter pada aplikasi Rapid Miner. Data tweet yang dikumpulkan antara lain *id, create-at, from-user, from-user-id, to-user, to-user-id, dan text*. Dalam proses pengambilan data twitter dengan API Rapid Miner secara otomatis akan mengambil data tweet yang mengandung hastag #antilgbt. Data tweet yang dihasilkan dari Rapid Miner dan di export ke format excel dan akan melewati proses yang telah disebutkan diatas. Yaitu proses pelabelan. Tahap pelabelan tweet dilakukan secara manual sesuai dengan sentimen yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu sentimen positif untuk hastag #antilgbt berkomentar positif, dan sentimen negatif untuk hastag #antilgbt berkomentar negatif. Setelah seluruh data memiliki kelas masing-masing kemudian dilakukan pemisahan data menjadi dua bagian yaitu data training dan data testing. Data latih digunakan untuk mengklasifikasi tweet pada kelas sentimennya dan jumlah datanya lebih banyak.



Gambar 1. Rancangan System

2.2 Data Preprocessing

Data Preprocessing digunakan agar gangguan terhadap data bisa berkurang (Yoga Pratama et al., 2021). Tahapan teks preprocessing pada penelitian ini diantaranya:

1. Menghapus URL
 URL (<http://www.situs.com>) dan email (nama@situs.com) dihapus di tahapan ini.
2. Menghapus Karakter Khusus Twitter
 Proses ini dilakukan dengan menghapus karakter khusus twitter seperti hastag (#hastag), username (@username), dan karakter khusus (misal: RT, yang menunjukkan bahwa user melakukan retweet).
3. Tokenisasi
 Tokenisasi yaitu mengumpulkan semua kata yang muncul dan menghilangkan baca maupun simbol apa pun yang bukan huruf.
4. Cek Nama Hastag
 Proses pengecekan nama hastag untuk mengecek tidak terjadi kesalahan penulisan.
5. Case Folding
 Proses case folding menyeragamkan bentuk huruf menjadi huruf besar atau huruf kecil.
6. Mengganti Kata Tidak Baku (Slangword)
 Proses ini mengganti kata-kata dalam tweet yang tidak baku menjadi kata baku yang telah dikenal dalam bahasa Indonesia.
7. Stemming
 Stemming adalah tahap mencari akar kata dengan menghilangkan imbuhan pada sebuah kata
8. Stopword
 Merupakan kata-kata tidak berpengaruh terhadap proses klasifikasi.
9. Menggabungkan kata Negasi
 Proses ini dilakukan untuk mendeteksi negasi yang terdapat dalam tweet.

2.3 Feature Selection

Proses pemilihan dan ekstraksi fitur yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Unigram
 Unigram feature extractor merupakan cara paling sederhana dalam mendapatkan fitur dari tweet. Proses ekstraksi unigram dilakukan dengan mengekstrak kata per kata dalam dokumen.

2. Negation

Negasi merupakan sesuatu yang dikenal dalam semua bahasa dan biasanya negasi digunakan untuk mengubah polaritas dari suatu pernyataan.

2.4 Classification Methods

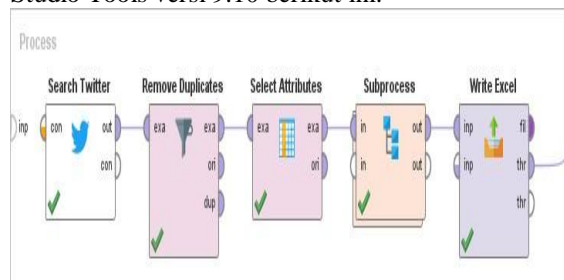
Metode yang penulis gunakan adalah metode klasifikasi Naïve Bayes yang merupakan teknik machine learning yang populer untuk klasifikasi teks serta memilih performance yang baik.

3. PEMBAHASAN

3.1 Proses Pengambilan Data

Proses penelusuran data dilakukan menggunakan operator Pencarian Twitter dengan membuat koneksi antara RapidMiner dan API Twitter. Jika sudah terkoneksi, masukkan query anti-LGBT dengan hasil terkini atau populer, artinya data yang didapat adalah data terkini dan populer, hingga 203 tweet.

Dari 203 data tweet, pengambilan data dilakukan untuk menghilangkan duplikasi data dan 222 data tweet disorot. Penelitian ini melakukan analisis sentimen dengan menguji data dengan total 203 tweet bertanda positif jika tweet tersebut mengandung unsur pendukung LGBT dan negatif jika tweet tersebut tidak mengandung unsur apapun. Proses pengambilan data (browsing data) yang diekstrak dari Twitter menggunakan RapidMiner Studio Tools versi 9.10 berikut ini.



Gambar 2. Proses Pengambilan Data

Tabel 1. Hasil pengambilan datanya adalah seperti gambar berikut:

No	Text
1	Akak tak anti LGBT pun...adik adik akak semua tau .. Yg akak anti menggelinjang macam kena ketit tungau tu... Sorry to say..kelakuan menggelinjang tu memalukan komuniti LGBT sendiri..tak blh ke jadik LGBT yg sopan? Perlu ke menggelinjang dikhalayak ramai camtu? Kita ada mak ayah!
2	RT @Arief_2792: @tubirfess Gue ngerasa di lapangan, mereka yang gamau jadi LGBT pun disini cukup sans deh, mereka merasa tdk kontak in dept...
3	@tubirfess Di sini konteksnya bukan "ketidaknormalan" nya, tapi "haram"nya. Banyak yg anti LGBT bilang haram,

No	Text
4	<p>diazab ini itu, tapi sendirinya pacaran, pegangan tangan sama yg bukan mahrom, bahkan mungkin pelukan, ciuman atau mungkin lebih(?) Haha.</p> <p>@tubirfess Gue ngerasa di lapangan, mereka yang gamau jadi LGBT pun disini cukup sans deh, mereka merasa tdk kontak in depth ama lgbtq cukup. Kelompok yg teriak "anti lgbt" ini lama kelamaan akan bikin org takut berbicara ttg kelompok itu krn "eh homo lu", blm "togog", "kafir", "buzzeRp"</p>
5	@esposa_deDojin Un festival anti LGBT.
6	@mintybooh @tubirfess ikr? pernah nemu komen di yt "gue cuman suka fanfic au bxb & gxg tapi anti lgbt di rl" LAH MALAH LU LEBIH PARAH ANJIR?? being lgbtphobic tapi ngefetishin hubungan gay??? sehat lu pada??
7	@maryliebreuil Et anti LGBT
8	@Wirogendheng88 @tubirfess Eh jangan salah. Justru dari dulu indonesia punya budaya LGBT. Silahkan baca https://t.co/cVPoICs4aC Justru yg anti budaya LGBT silahkan pergi ke negara yg melarang.
9	Anti lgbt tp nntn bokep lesbi. Tolol
10	RT @Akunkuopiniku: @ngabbros @ElioAglgio @addxtiv @tubirfess Terus kalo ga bawa agama, kenapa anti-lgbt? penasaran serius karena di lingkung...

3.2 Proses Pre-Processing Data

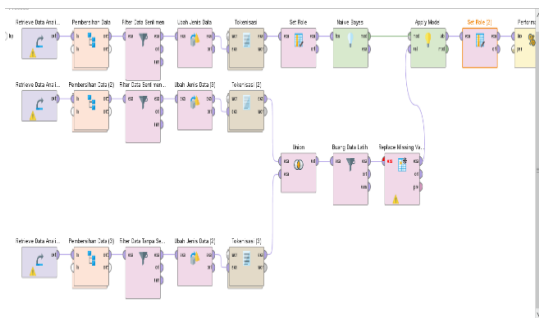
Langkah selanjutnya adalah melakukan pra-proses data yang diperoleh sehingga dapat diproses secara akurat selama pemodelan. Tahap pra-pemrosesan meliputi kegiatan yang berkaitan dengan pembuatan data serta akuisisi data sehingga dapat diproses pada tahap selanjutnya. Berikut tahapan pre-processing data sebagai berikut:

Tabel 2. Pelabelan manual sebelum dibersihkan

No	Text	Sentimen
1	Akak tak anti LGBT pun...adik adik akak semua tau.. Yg akak anti menggelinjang macam kena ketit tungau tu... Sorry to say..kelakuan menggelinjang tu memalukan komuniti LGBT sendiri.tak blh ke jadik LGBT yg sopan? Perlu ke menggelinjang dikhalayak ramai camtu? Kita ada mak ayah!	Negatif
2	RT @Arief_2792: @tubirfess Gue ngerasa di lapangan,	Negatif

No	Text	Sentimen
3	<p>mereka yang gamau jadi LGBT pun disini cukup sans deh, mereka merasa tdk kontak in dept...</p> <p>@tubirfess Di sini konteksnya bukan "ketidaknormalan" nya, tapi "haram"nya. Banyak yg anti LGBT bilang haram, diazab ini itu, tapi sendirinya pacaran, pegangan tangan sama yg bukan mahrom, bahkan mungkin pelukan, ciuman atau mungkin lebih(?) Haha.</p>	Negatif
4	@tubirfess Gue ngerasa di lapangan, mereka yang gamau jadi LGBT pun disini cukup sans deh, mereka merasa tdk kontak in depth ama lgbtq cukup. Kelompok yg teriak "anti lgbt" ini lama kelamaan akan bikin org takut berbicara ttg kelompok itu krn "eh homo lu", blm "togog", "kafir", "buzzeRp"	Negatif
5	@esposa_deDojin Un festival anti LGBT.	Negatif
6	@mintybooh @tubirfess ikr? pernah nemu komen di yt "gue cuman suka fanfic au bxb & gxg tapi anti lgbt di rl" LAH MALAH LU LEBIH PARAH ANJIR?? being lgbtphobic tapi ngefetishin hubungan gay??? sehat lu pada??	Negatif
7	@maryliebreuil Et anti LGBT	Positif
8	@Wirogendheng88 @tubirfess Eh jangan salah. Justru dari dulu indonesia punya budaya LGBT. Silahkan baca https://t.co/cVPoICs4aC Justru yg anti budaya LGBT silahkan pergi ke negara yg melarang.	Negatif
9	Anti lgbt tp nntn bokep lesbi. Tolol	Negatif
10	RT @Akunkuopiniku: @ngabbros @ElioAglgio @addxtiv @tubirfess Terus kalo ga bawa agama, kenapa anti-lgbt? penasaran serius karena di lingkung...	Negatif

Diketahui adalah proses pengambilan data (browsing data) dari Twitter menggunakan fungsi pencarian Twitter.



Gambar 3. Desain Rapid Miner

- a. Retrieve data analisis.
 Saya mengambil data dari Search Twitter pada rapid miner.
- b. Pembersihan data
 Data dibersihkan agar tidak ada Delete Duplikat, Delete symbol, Delete URL, Delete Hastag, Delete data kosong, Trim, Delete Mention.
- c. Filter Data Sentimen
 Untuk memisahkan data uji dan data latihan.
- d. Ubah jenis data
 Mengubah polinomial jadi text.
- e. Tokenisasi
 Proses memecahkan kalimat menjadi kata kata.

3.3 Table Prediksi

Table yang sudah di bersihkan dan dilakukan pelabelan yang dilakukan menggunakan rapid miner.

Row Ids	predicted...	test	confidenc...	confidence...	sentimen	...
1	positif	Itu je bilang anti lgbt msh positif adek bilang gayan a...	0	1	?	0.275
2	negatif	bilang anti lgbt msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
3	positif	mungkin pemrosesan ya dah dibuang m ti bolah pake ukuran kolom...	0	1	?	0
4	negatif	bilang yang bilang itu anti lgbt ya itu bener dia itu di Thailand...	1	0	?	0
5	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
6	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
7	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
8	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
9	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
10	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
11	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
12	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
13	negatif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	1	0	?	0
14	positif	bilang msh positif adek bilang gayan ay pabel...	0	1	?	0

Gambar 4. Tabel Prediksi Pelabelan

Saya menghitung dengan membandingkan data tangan dengan data sistem yang diasumsikan menemukan bahwa akurasi 45% mendukung anti lgbt dan 55% data tidak peduli anti lgbt.

accuracy:76.64%

	true negatif	true positif	class precision
pred negatif	88	30	43.56%
pred positif	17	68	80.00%
class recall	63.80%	69.30%	

Gambar 5. Confusion matrix

Hasil proses confusion matrix dapat dilihat pada Gambar 5. Hasil penelitian yang diukur dengan confusion matrix dari data uji sebanyak 203 tweet,

sistem telah berhasil melakukan klasifikasi sebanyak 98 ulasan komentar positif dan 105 ulasan komentar negatif. Hasil data tersebut dengan rincian sebanyak 105 tweet negatif diprediksi benar sebanyak 88 tweet dan sebanyak 17 tweet diprediksi salah. Kemudian, sebanyak 98 tweet positif diprediksi benar sebanyak 68 tweet dan sebanyak 30 ulasan diprediksi salah.

Menggunakan teknik pemodelan klasifikasi Naive Bayes, penelitian ini memiliki 2 jenis klasifikasi, yaitu positif dan negatif. Dalam hasil pengujian, algoritma Naive Bayes menunjukkan akurasi sebesar 76,84% dengan membandingkan data yang terkumpul melalui uji coba data training dan testing.

Hasil pengujian menggunakan rapid miner akan menghasilkan ukuran precision dan recall, di mana precision adalah perbandingan antara dokumen yang relevan dan total dokumen hasil query, sedangkan recall adalah perbandingan antara dokumen yang relevan yang diambil dan total dokumen relevan.

Selain akurasi, dari hasil pengujian data, gambar 5 menunjukkan hasil precision sebesar 80,00% dan recall sebesar 83,80%. Dari hasil analisis sentimen, dikatakan bahwa kaum homoseksual yang bebas menggunakan Twitter berani mengungkapkan identitasnya. Melihat langsung emosi dengan analisis positif dari data tweet, Twitter menggunakannya sebagai sarana komunikasi untuk menemukan pasangan sesama jenis, mengundang seks, berbagi foto seks dan masturbasi, dan memberikan pijat plus-plus.

Dari segi sentimen negatif, data menemukan tweet berupa iklan pemasaran dan komunitas HIV-AIDS. Maraknya konten pornografi, termasuk pornografi homoseksual, dapat dengan mudah ditemukan di Twitter. Karena penggunaan Twitter secara umum dan independen, Twitter digunakan di Indonesia sebagai media untuk mengakses konten pornografi. Perkembangan ini menyebabkan meningkatnya kejahatan seksual dan berbagai penyimpangan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil uji yang telah dilakukan menggunakan aplikasi RapidMiner maka dapat dilihat hasil penelitian dan tingkat akurasi sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini, Naive Bayes Classifier digunakan untuk menganalisis sentimen pada data Twitter dengan menggunakan kata kunci "antilgbt". Hasilnya menunjukkan bahwa 45% tweet memiliki sentimen mendukung anti-LGBT, sementara 55% tidak memiliki sentimen tersebut. Persepsi negatif muncul karena adanya kekecewaan masyarakat terhadap anti-LGBT.
2. Penelitian ini menggunakan 203 tweet sebagai data, dengan 100 tweet sebagai data latihan pada

sistem Rapid Miner dan 100 tweet sebagai data pengujian manual. Algoritma Naive Bayes Classifier digunakan untuk melakukan pengujian dan membandingkan akurasi hasilnya, yaitu 45% benar dan 55% salah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan akurasi 76,84%, presisi 80,00%, dan recall 83,80%.

Penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan perbandingan terhadap algoritma lain, tidak menggunakan algoritma Naive Bayes Classifier untuk melakukan analisis tetapi dapat menggunakan algoritma lain seperti K-NN dan Decision Tree sehingga melakukan perbandingan yang dapat diketahui mana algoritma yang terbaik untuk melakukan analisis sentimen.

PUSTAKA

- Andriansyah, M. F., Yusup, D., & Voutama, A. (2021). MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEBSITE WEB-BASED EXPERT SYSTEM OF COVID-19 EARLY DETECTION USING NAIVE BAYES METHOD. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 4(2), 2021.
- Anjani, A. M., Chamid, A. A., & Murti, A. C. (2022). ANALISIS SENTIMEN KAUM LGBT PADA MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES (Vol. 1, Issue 2). Halaman 1~8.
- Hamzah, A., & Dwiputri Maharani, S. (2021). LGBT dalam Perspektif Deotologi Immanuel Kant. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4.
- Hartanto. (2017). TEXT MINING DAN SENTIMEN ANALISIS TWITTER PADA GERAKAN LGBT. *JURNAL PSIKOLOGI ILMIAH*.
- Hidayat, T., Pebrianto, R., Lusiana Pratiwi, R., Gata, W., Uki Eka Saputri, D., Ilmu Komputer, M., Nusa Mandiri, S., & Informasi, S. (2020). Implementasi Algoritma Klasifikasi Terhadap Tweet Pornografi Kaum Homoseksual Pada Twitter. *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, 6(2), 204–212.
- Pudjajana, A. M., & Manongga, D. (2018). SENTIMEN ANALISIS TWEET PORNOGRAFI KAUM HOMOSEKSUAL INDONESIA DI TWITTER DENGAN NAIVE BAYES. *Jurnal SIMETRIS*, 9(1). <http://www.website.com>
- Yoga Pratama, A., Umaidah, Y., Voutama, A., Informatika, T., Ilmu Komputer, F., Singaperbangsa Karawang Ds Paseurjaya, U., Telukjambe Timur, K., Karawang, K., & Barat, J. (2021). Analisis Sentimen Media Sosial Twitter Dengan Algoritma K-Nearest Neighbor Dan Seleksi Fitur Chi-Square (Kasus Omnibus Law Cipta Kerja). In *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)* (Vol. 5, Issue 2).
- Yulian, E. (2018). Text Mining dengan K-Means Clustering pada Tema LGBT dalam Arsip Tweet Masyarakat Kota Bandung. *Jurnal Matematika "MANTIK,"* 4(1), 53–58. <https://doi.org/10.15642/mantik.2018.4.1.53-58>
- Zukhrufillah, I. (2018). Gejala Media Sosial Twitter Sebagai Media Sosial Alternatif. *Jurnal Komunikasi Dan Penyiaran Islam*, 1(2), 102–109. <https://id.wikipedia.org/wiki/Twitter>,