

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KENAIKAN HARGA BBM BERDASARKAN KOMENTAR PENGGUNA FACEBOOK DENGAN MENGGUNAKAN METODE LEXICON (STUDI KASUS PAGE VOA INDONESIA)
SENTIMEN ANALYSIS OF BBM PRICES BASED ON FACEBOOK USER COMMENTS USING THE LEXICON METHOD (CASE STUDY OF THE INDONESIAN VOA PAGE)

Nabialtul Arofah¹, Aryo Nur Utomo²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi
Institut Sains dan Teknologi Nasional
Jl. Moh Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
nabilaharofah05@gmail.com, aryo.nurutomo@istn.ac.id

ABSTRAK

Facebook merupakan media sosial yang dapat dijadikan tempat untuk memberikan pendapat terhadap isu yang sedang terjadi. Salah satunya yaitu isu kenaikan harga BBM pada bulan September 2022. Kenaikan harga BBM selalu menjadi polemik dikalangan masyarakat. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sentimen terhadap isu tersebut menggunakan metode *lexicon*. Metode *lexicon* merupakan metode mengklasifikasi sentimen kedalam tiga kelas, yaitu negatif, positif, dan netral. Hasil dari penelitian ini yaitu bernilai sentimen negatif dengan jumlah data sebanyak 649 baris dengan presentase sebesar 53,81%, sentimen positif sebanyak 344 baris dengan presentase sebesar 28,52%, dan sentimen netral sebanyak 213 baris dengan presentase sebesar 17,7%.

Kata Kunci: *Facebook*, BBM, Analisis Sentimen, *Lexicon*

ABSTRACT

Facebook is a networking site that can be used as a place to give opinions on current issues. One of them is the issue of rising fuel prices in September 2022. Increasing fuel prices has always been a polemic among the people. This study aims to determine the sentiment on the issue using the *lexicon* method. The *lexicon* method is a way of classifying sentiment into three classes: negative, positive, and neutral. The results of this study are negative sentiment with a total of 649 lines of data and a percentage of 53.81%, positive sentiment with 344 lines and a percentage of 28.52%, and neutral sentiment with 213 lines and a percentage of 17.7%.

Keywords: *Facebook*, BBM, Anslsysis Sentiment, *Lexicon*

PENDAHULUAN

Penggunaan media sosial saat ini semakin meningkat dikalangan masyarakat Indonesia, salah satunya yaitu *facebook*. Dengan *facebook* pengguna bisa menikmati konten melalui kabar beranda, mengobrol melalui *messenger facebook*, membuat halaman *profil* pribadi atau bisnis, serta membagikan foto dan video, dan dapat bergabung ke berbagai *group*. *Facebook* juga menjadi tempat untuk berbagi informasi mengenai isu-isu yang sedang terjadi, seperti isu sosial, politik, ekonomi, budaya dan hukum, mereka mengeluarkan pendapatnya mengenai isu yang sedang terjadi, baik itu pro maupun kontra. Tidak sedikit dari pengguna lain juga ikut berkomentar mengenai hal tersebut. Salah satu isu yang terjadi pada bulan september 2022 kemarin yaitu mengenai kenaikan harga BBM. Kenaikan harga BBM selalu menimbulkan pro dan kontra dikalangan masyarakat yang didukung dengan banyaknya pendapat yang muncul. Banyak pengguna *facebook* mengutarakan komentar mengenai isu

tersebut, tidak sedikit dari mereka menolak adanya kenaikan harga BBM, dan ada juga yang pasrah menerimanya. Penyebab dari adanya kenaikan harga BBM tersebut yaitu karena terjadi inflasi dan faktor ekonomi global terkini, juga harga minyak mentah sampai dengan saat ini masih terus naik dan diprediksi akan mencapai USD 105 per barel pada akhir 2022. Dengan banyaknya komentar pengguna *facebook* yang berpendapat mengenai isu tersebut, bisa dilihat presentase komentar positif, negatif dan netral dengan menggunakan analisis sentimen. Untuk mengetahui sentimen pengguna *facebook* terkait isu kenaikan harga BBM, akan dilakukan analisis sentimen menggunakan metode *lexicon* terhadap komentar di *facebook*. Dengan mengetahui sentimen terkait isu tersebut, diharapkan pemerintah bisa bijaksana dalam menentukan harga BBM, yang kini sangat dinanti masyarakat. Dan diharapkan harga baru tersebut tidak terlalu rendah agar dapat menyelesaikan akar penyelesaian tetapi juga tidak terlalu tinggi dari nilai perkeekonomian Indonesia, sehingga kedepannya beban perekonomian Indonesia, sehingga kedepannya beban masyarakat tidak menjadi terlalu besar dan

inflasi juga tidak melonjak tajam. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang sudah dilakukan analisis sentimen menggunakan metode *lexicon*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Salam et al., 2018) dengan judul Analisis Sentimen Data Komentar Sosial Media Facebook dengan K-Nearest Neighbor (Studi Kasus Pada Akun Jasa Ekspedisi Barang J&T Ekspres Indonesia). Hasil yang didapatkan dari implementasi metode KNN cukup baik dengan uji coba sebanyak 6 kali, dengan rata-rata *accuracy* tertinggi adalah 79,21% dan *accuracy* terendah adalah 70,3%. Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Mailo & Lazuardi, 2019) dengan judul analisis sentimen data *twitter* menggunakan metode *text mining* tentang masalah obesitas di Indonesia. Hasil yang didapatkan sentimen positif sebanyak 51,2%, sentimen negatif sebesar 27,7% dan sentimen netral sebesar 21,1%.

METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Untuk melakukan proses analisis sentimen, ada beberapa tahapan-tahapan yang harus dilakukan yaitu studi literatur, pengumpulan data, *text preprocessing*, analisis sentimen, visualisasi data, dan pembuatan laporan.



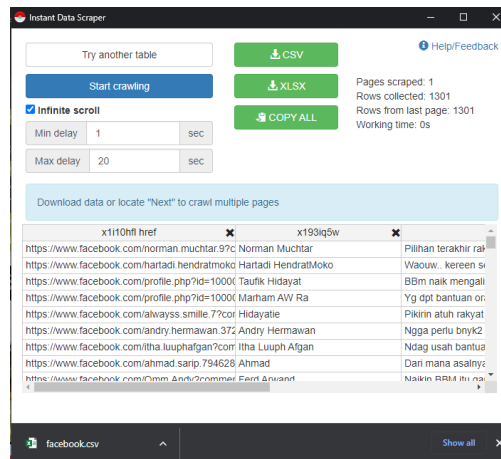
Gambar 2.1 Tahapan Penelitian

a. Studi Literatur

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan informasi dan referensi yang berhubungan dengan permasalahan pada penelitian ini melalui jurnal ilmiah, *e-book* dan literatur lainnya mengenai analisis sentimen menggunakan metode *lexicon*. Tahapan ini bertujuan untuk memahami teori yang terkait. Dan hasil dari tahap ini dapat dilihat pada bagian tinjauan pustaka.

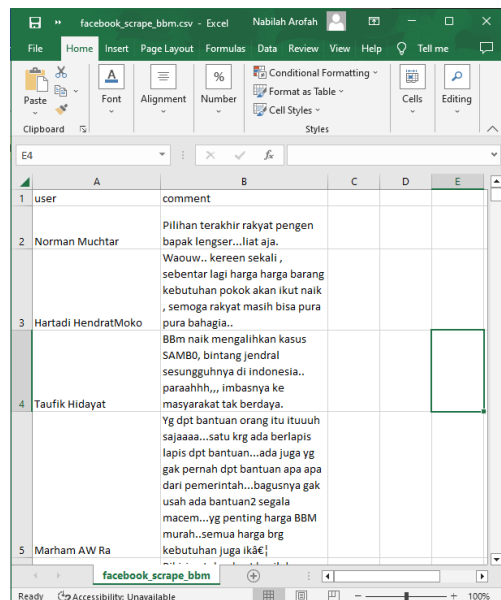
b. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini proses pengumpulan data menggunakan metode *web scraping data* otomatis menggunakan *extension chrome* pada komentar facebook. Komentar facebook yang dipilih yaitu postingan dari halaman facebook VOA Indonesia. Pada postingan VOA tersebut, terdapat 3000 komentar. Dari 3000 komentar tersebut, terpilih 1301 komentar yang *most relevan*. Kemudian dilakukan *scrape* menggunakan *instant data scraper*.



Gambar 2.2 Proses Scrapping

Hasil dari *scrape data* menghasilkan beberapa kolom, yaitu kolom *x1i10hfl* yang merupakan kolom *link profil user*, kolom *x193iq5w* yang merupakan kolom *username*, dan kolom *x1i15rnm* yang merupakan kolom *comment*. Namun penelitian ini hanya mengambil dua kolom yaitu kolom *x1i10hfl* dan kolom *x1i15rnm*. *Download* hasil data tersebut dengan jenis file CSV (*comma sparated value*) dan buka file *facebook.csv*. Dari nama kolom tersebut dirubah menjadi kolom *user* dan kolom *comment*.



Gambar 2.3 Hasil Scrapping

Dari hasil *scraping* tersebut, penelitian ini hanya menggunakan kolom *comment* untuk proses analisis sentimen.

c. Text Preprocessing

Data yang sudah didapatkan dari hasil *scraping*, selanjutnya dilakukan proses *text preprocessing* agar menjadi data yang terstruktur dan dapat diolah oleh bahasa pemrograman. Terdapat lima tahapan untuk melakukan *text preprocessing* yaitu *cleaning*

text, case folding, tokenizing, filtering, dan stemming.

Tabel 2.1 Data Teratas Komentar Facebook

No.	Comment
1.	Pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengser...liat aja.
2.	Waouw.. kereen sekali , sebentar lagi harga harga barang kebutuhan pokok akan ikut naik , semoga rakyat masih bisa pura pura bahagia..
3.	BBm naik mengalihkan kasus SAMBO, bintang jendral sesungguhnya di indonesia.. paraahhh,, imbasnya ke masyarakat tak berdaya.
4.	Yg dpt bantuan orang itu ituuuuh sajaaaa...satu krg ada berlapis lapis dpt bantuan...ada juga yg gak pernah dpt bantuan apa apa dari pemerintah...bagusnya gak usah ada bantuan2 segala macem...yg penting harga BBM murah..semua harga brg kebutuhan juga ikut murah...otomatis daya beli masyarakat meningkat.
5.	Pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerjanya di jln yg harus mondar mandir ngabisin bensin ... Bantuan juga kalau pilih pilih buat apa ,mending harga BBM murah ketimbang dapet bantuan 300rbu itu pun paling cuma 1x.

Tabel 2.1 merupakan lima data teratas komentar facebook dari 1301 komentar. Data inilah yang akan melewati *text preprocessing*.

• *Cleaning Text*

Cleaning text merupakan proses penghapusan teks yang berpotensi mengurangi akurasi dari proses analisis diantaranya yaitu *URL*, *hashtag*, *number*, *symbol*, dan *Punctuation*. Perubahan dari proses *cleaning text* ini ditandai dengan label warna hijau. Dan hasilnya dapat dilihat pada kolom komentar setelah perubahan.

Tabel 2.2 Hasil *Cleaning Text*

No.	Komentar Sebelum Perubahan	Komentar Setelah Perubahan
1.	Pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengser...liat aja.	Pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengserliat aja
2.	Waouw kereen sekali , sebentar lagi harga harga barang kebutuhan pokok akan ikut naik , semoga rakyat masih bisa pura pura bahagia.	Waouw kereen sekali , sebentar lagi harga harga barang kebutuhan pokok akan ikut naik , semoga rakyat masih bisa pura pura bahagia.
3.	BBm naik mengalihkan kasus SAMBO, bintang jendral sesungguhnya di indonesia.. paraahhh,,	BBm naik mengalihkan kasus SAMB bintang jendral sesungguhnya di indonesia.. paraahhh,,

	imbasnya ke masyarakat tak berdaya	imbasnya ke masyarakat tak berdaya
4.	Yg dpt bantuan orang itu ituuuuh sajaaaa...satu krg ada berlapis lapis dpt bantuan...ada juga yg gak pernah dpt bantuan apa apa dari pemerintah...bagusnya gak usah ada bantuan2 segala macem...yg penting harga BBM murah..semua harga brg kebutuhan juga ikut murah...otomatis daya beli masyarakat meningkat.	Yg dpt bantuan orang itu ituuuuh sajaaaa...satu krg ada berlapis lapis dpt bantuan...ada juga yg gak pernah dpt bantuan apa apa dari pemerintah...bagusnya gak usah ada bantuan2 segala macem...yg penting harga BBM murah..semua harga brg kebutuhan juga ikut murah...otomatis daya beli masyarakat meningkat.
5.	Pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerjanya di jln yg harus mondar mandir ngabisin bensin ... Bantuan juga kalau pilih pilih buat apa ,mending harga BBM murah ketimbang dapet bantuan 300rbu itu pun paling cuma 1x.	Pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerjanya di jln yg harus mondar mandir ngabisin bensin ... Bantuan juga kalau pilih pilih buat apa ,mending harga BBM murah ketimbang dapet bantuan rbu itu pun paling Cuma x

• *Case Folding*

Case Folding merupakan proses untuk mengubah seluruh bentuk huruf kapital menjadi huruf kecil atau *lower case*. Contohnya pada kata "Pilihan" huruf "P" disitu adalah huruf kapital, maka akan diganti dengan huruf "p" kecil menjadi "pilihan". Perubahan dari proses *case folding* ditunjukkan dengan label warna biru. Dan hasilnya dapat dilihat pada kolom komentar setelah perubahan.

Tabel 2.3 Hasil *Case Folding*

No.	Komentar Sebelum Perubahan	Komentar Setelah Perubahan
1.	Pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengserliat aja	pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengserliat aja
2.	Waouw kereen sekali , sebentar lagi harga harga barang kebutuhan pokok akan ikut naik , semoga rakyat masih bisa pura pura bahagia	waouw kereen sekali , sebentar lagi harga harga barang kebutuhan pokok akan ikut naik , semoga rakyat masih bisa pura pura bahagia
3.	BBm naik mengalihkan kasus SAMB bintang jendral sesungguhnya di indonesia.. paraahhh,, imbasnya ke masyarakat tak berdaya	bbm naik mengalihkan kasus samb bintang jendral sesungguhnya di indonesia.. paraahhh,, imbasnya ke masyarakat tak berdaya
4.	Yg dpt bantuan orang itu ituuuuh sajaaaa...satu krg	yg dpt bantuan orang itu ituuuuh sajaaaa...satu krg

	ada berlapis lapis dpt bantuanada juga yg gak pernah dpt bantuan apa apa dari pemerintahbagusnya gak usah ada bantuan segala macemyg penting harga BBM murahsemua harga brg kebutuhan juga ikut murahotomatis daya beli masyarakat meningkat	ada berlapis lapis dpt bantuanada juga yg gak pernah dpt bantuan apa apa dari pemerintahbagusnya gak usah ada bantuan segala macemyg penting harga bbm murahsemua harga brg kebutuhan juga ikut murahotomatis daya beli masyarakat meningkat
5.	Pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerja nya di jln yg harus mondar mandir ngabisin bensin Bantuan juga kalau pilih pilih buat apa mending harga BBM murah ketimbang dapet bantuan rbu itu pun paling Cuma x	pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerja nya di jln yg harus mondar mandir ngabisin bensin bantuan juga kalau pilih pilih buat apa mending harga bbm murah ketimbang dapet bantuan rbu itu pun paling cuma x

• *Tokenizing*

Tokenizing merupakan proses pemisahan teks dari bentuk kalimat menjadi bentuk perkata yang disebut sebagai token. Dimana pada kolom komentar sebelum perubahan masih dalam bentuk kalimat, dan setelah dilakukan *Tokenizing* kalimat tersebut dipecah menjadi perkata dan diletakkan didalam kurung siku yang dibatasi dengan tanda koma dan, hasilnya bisa dilihat pada kolom komentar setelah perubahan.

Tabel 2.4 Hasil *Tokenizing*

No.	Komentar Sebelum Perubahan	Komentar Setelah Perubahan
1.	pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengserliat aja	[pilihan, terakhir, rakyat, pengen, bapak, lengserliat, aja]
2.	waouw kereen sekali sebentar lagi harga barang kebutuhan pokok akan ikut naik semoga rakyat masih bisa pura pura bahagia	[waouw, kereen, sekali, sebentar, lagi, harga, barang, kebutuhan, pokok, akan, ikut, naik, semoga, rakyat, masih, bisa, pura, bahagia]
3.	bbm naik mengalihkan kasus samb bintang jendral sesungguhnya di indonesia paraahhh imbasnya ke masyarakat tak berdaya	[bbm, naik, mengalihkan, kasus, samb, bintang, jendral, sesungguhnya, di, indonesia, paraahhh, imbasnya, ke, masyarakat, tak, berdaya]

4.	yg dpt bantuan orang itu ituuuuh sajaaaasatu krg ada berlapis lapis dpt bantuanada juga yg gak pernah dpt bantuan apa apa dari pemerintahbagusnya gak usah ada bantuan segala macemyg penting harga bbm murahsemua harga brg kebutuhan juga ikut murahotomatis daya beli masyarakat meningkat	[yg, dpt, bantuan, orang, itu, ituuuuh, sajaaaasatu, krg, ada, berlapis, lapis, dpt, bantuanada, juga, yg, gak, pernah, dpt, bantuan, apa, apa, dari, pemerintahbagusnya, gak, usah, ada, bantuan, segala, macemyg, penting, harga, bbm, murahsemua, harga, brg, kebutuhan, juga, ikut, murahotomatis, daya, beli, masyarakat, meningkat]
5.	pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerja nya di jln yg harus mondar mandir ngabisin bensin bantuan juga kalau pilih pilih buat apa mending harga bbm murah ketimbang dapet bantuan rbu itu pun paling cuma x	[pikirin, atuh, rakyat, kecil, dan, apalagi, kerja, nya, di, jln, yg, harus, mondar, mandir, ngabisin, bensin, bantuan, juga, kalau, pilih, pilih, buat, apa, mending, harga, bbm, murah, ketimbang, dapet, bantuan, rbu, itu, pun, paling, cuma, x]

• *Filtering*

Filtering merupakan proses untuk menghapus kata-kata yang tidak memiliki nilai opini. Kata-kata yang tidak memiliki opinin ditandai dengan label warna pink. Dan hasilnya bisa dilihat pada kolom komentar setelah perubahan.

Tabel 2.5 Hasil *Filtering*

No.	Komentar Sebelum Perubahan	Komentar Setelah Perubahan
1.	[pilihan, terakhir, rakyat, pengen, bapak, lengserliat, aja]	[pilihan, terakhir, rakyat, pengen, bapak, lengserliat, aja]
2.	[waouw, kereen, sekali, sebentar, lagi, harga, barang, kebutuhan, pokok, akan, ikut, naik, semoga, rakyat, masih, bisa, pura, bahagia]	[waouw, kereen, sekali, sebentar, harga, harga, barang, kebutuhan, pokok, ikut, naik, semoga, rakyat, pura, bahagia]
3.	[bbm, naik, mengalihkan, kasus, samb, bintang, jendral, sesungguhnya, di, indonesia, paraahhh, imbasnya, ke, masyarakat, tak, berdaya]	[bbm, naik, mengalihkan, kasus, samb, bintang, jendral, sesungguhnya, indonesia, paraahhh, imbasnya, masyarakat, tak, berdaya]
4.	[yg, dpt, bantuan, orang, itu, ituuuuh, sajaaaasatu, krg, ada, berlapis, lapis,	[yg, dpt, bantuan, orang, ituuuuh, sajaaaasatu, krg, berlapis, lapis, dpt,

	dpt, bantuanada, juga, yg, gak, pernah, dpt, bantuan, apa, apa, dari, pemerintahbagusnya, gak, usah, ada, bantuan, segala, macemyg, penting, harga, bbm, murahsemua, harga, brg, kebutuhan, juga, ikut, murahotomatis, daya, beli, masyarakat, meningkat]	bantuanada, yg, gak, pernah, dpt, bantuan, apa, apa, pemerintahbagusnya, gak, usah, bantuan, segala, macemyg, penting, harga, bbm, murahsemua, harga, brg, kebutuhan, ikut, murahotomatis, daya, beli, masyarakat, meningkat]
5.	[pikirin, atuh, rakyat, kecil, dan, apalagi, kerja, nya, di, jln, yg, harus, mondar, mandir, ngabisin, bensin, bantuan, juga, kalau, pilih, pilih, buat, apa, mending, harga, bbm, murah, ketimbang, dapet, bantuan, rbu, itu, pun, paling, Cuma, x]	[pikirin, atuh, rakyat, kecil, kerja, nya, jln, yg, mondar, mandir, ngabisin, bensin, bantuan, kalau, pilih, pilih, buat, apa, mending, harga, bbm, murah, ketimbang, dapet, bantuan, rbu, Cuma, x]

	bantuanada, yg, gak, pernah, dpt, bantuan, apa, apa, pemerintahbagusnya, gak, usah, bantuan, segala, macemyg, penting, harga, bbm, murahsemua, harga, brg, kebutuhan, ikut, murahotomatis, daya, beli, masyarakat, meningkat]	bantuanada, yg, gak, pernah, dpt, bantuan, apa, apa, pemerintahbagusnya, gak, usah, bantuan, segala, macemyg, penting, harga, bbm, murahsemua, harga, brg, butuh, ikut, murahotomatis, daya, beli, masyarakat, tingkat]
5.	[pikirin, atuh, rakyat, kecil, kerja, nya, jln, yg, mondar, mandir, ngabisin, bensin, bantuan, kalau, pilih, pilih, buat, apa, mending, harga, bbm, murah, ketimbang, dapet, bantuan, rbu, cuma, x]	[pikirin, atuh, rakyat, kecil, kerja, nya, jln, yg, mondar, mandir, habis, bensin, bantu, kalau, pilih, pilih, buat, apa, mending, harga, bbm, murah, timbang, dapet, bantu, rbu, paling, cuma, x]

• *Stemming*

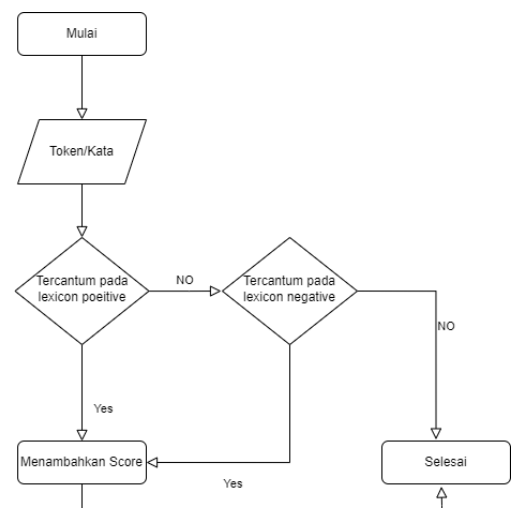
Stemming merupakan proses menghapus kata yang memiliki imbuhan menjadi kata dasar. Dimana pada kolom komentar sebelum perubahan terdapat kata yang memiliki imbuhan seperti -an, ter-, ke-, se-, ber- dan lain sebagainya yang ditandai dengan label warna merah. Maka imbuhan tersebut dihapus dan dikembalikan ke kata dasar, sebagai hasilnya bisa dilihat pada kolom komentar setelah perubahan.

Tabel 2.6 Hasil *Stemming*

No.	Komentar Sebelum Perubahan	Komentar Setelah Perubahan
1.	[pilihan, terakhir, rakyat, pengen, bapak, lengserliat, aja]	[pilih, akhir, rakyat, ken, bapak, lengserliat, aja]
2.	[waouw, kereen, sekali, sebentar, harga, harga, barang, kebutuhan, pokok, ikut, naik, semoga, rakyat, pura, pura, bahagia]	[waouw, kereen, sekali, sebentar, harga, harga, barang, butuh, pokok, ikut, naik, moga, rakyat, pura, pura, bahagia]
3.	[bbm, naik, mengalihkan, kasus, samb, bintang, jendral, sesungguhnya, indonesia, paraahhh, imbasnya, masyarakat, tak, berdaya]	[bbm, naik, alih, kasus, samb, bintang, jendral, sungguh, indonesia, paraahhh, imbas, masyarakat, tak, daya]
4.	[yg, dpt, bantuan, orang, ituuuuh, sajaaaasatu, krg, berlapis, lapis, dpt,	[yg, dpt, bantu, orang, ituuuuh, sajaaaasatu, krg, lapis, lapis, dpt,

d. Analisis Sentimen

Tahapan analisis merupakan tahapan untuk mengelompokkan data komentar *facebook* yang telah diambil menggunakan metode *lexicon*. Proses *lexicon* ini bertujuan untuk menghitung nilai *polarity*. *Lexicon* sendiri merupakan sebuah kamus yang terdiri dari kata dan nilai *polarity* per kata. *Lexicon* terdiri dari *lexicon positive* dan *lexicon negative*. Kemudian dari data yang sudah dilakukan proses *preprocessing*, selanjutnya akan dilakukan pengecekan satu per satu untuk mengetahui nilai *polarity*. Apabila sebuah kata tercantum dalam kamus *lexicon* maka nilai *polarity* akan ditambahkan sesuai dengan nilai *polarity* yang terkandung dalam *lexicon*.



Gambar 2.4 Flowchart Perhitungan *Polarity Score*

Untuk mengkategorikan *polarity* terhadap *polarity score*, menggunakan rumus sebagai berikut:
Polarity score > 0, maka sentimen positif

$Polarity\ score < 0$, maka sentimen negatif
 $Polarity\ score = 0$, maka sentimen netral
 Apabila $polarity\ score$ lebih besar dari 0, maka kategori sentimen tersebut positif. Apabila $polarity\ score$ kurang dari 0, maka kategori sentimen tersebut negatif. Dan apabila $polarity\ score$ sama dengan 0, maka kategori sentimen tersebut netral.

	comment	comment_clean	comment_preprocessing	polarity_score	polarity
0	Pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengser.....	pilihan terakhir rakyat pengen bapak lengserli...	[pilih, akhir, rakyat, ken, bapak, lengserliat...	0	netral
1	Wauuw.. kereen sekali . sebentar lagi harga ha...	wauuw kereen sekali sebentar lagi harga harga...	[wauuw, kereen, sekali, sebentar, harga, harga...	0	netral
2	BBm naik mengalihkan kasus SAMBO, bintang jendra...	bbm naik mengalihkan kasus samb bintang jendra...	[bbm, naik, alih, kasus, samb, bintang, jendra...	0	netral
3	Yg dpt bantuan orang itu ituuuu sajaaaa...satu...	yg dpt bantuan orang itu ituuuu sajaaaaasatu kr...	[yg, dpt, bantu, orang, ituuuu, sajaaaaasatu, k...	-20	negative
4	Pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerja ny...	pikirin atuh rakyat kecil dan apalagi kerja ny...	[pikirin, atuh, rakyat, kecil, kerja, nya, jln...	-9	negative

Gambar 2.5 Hasil Perhitungan *Polarity*

Pada gambar 2.5 tersebut merupakan hasil dari perhitungan *polarity* pada setiap baris data. Dari hasil perhitungan *polarity* ini akan mendapatkan banyaknya data yang masuk kedalam kelas sentimen positif, negatif, dan netral.

e. Visualisasi

Setelah tahap klasifikasi data menggunakan metode *lexicon*, maka tahap akhir adalah memvisualisasikan hasil dari klasifikasi analisis sentimen dalam bentuk diagram batang, diagram lingkaran maupun *wordcloud*. Dari visualisasi dalam bentuk diagram bisa dilihat seberapa banyak data yang masuk klasifikasi sentimen positif, negatif dan netral. Sedangkan dari visualisasi dalam bentuk diagram lingkaran bisa dilihat presentase sentimen positif, negatif dan netral. Dan visualisasi *wordcloud* memperlihatkan kata-kata yang muncul pada hasil sentimen positif, negatif dan netral.

f. Pembuatan Laporan

Setelah semua sudah selesai, maka selanjutnya pembuatan laporan untuk kebutuhan akademik dan pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya dengan menggunakan *software microsoft word*.

2.2. Alat Penelitian

Adapun alat-alat penelitian yang dilakukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini yaitu laptop HP ProBook 440 G4 dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Processor Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, 2712 Mhz, 2 Core(s), 4 Logical Processor(s)
- RAM 8GB

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- *Python 3*
Python 3 merupakan bahasa pemrograman yang digunakan.
- *Jupyter Notebook*
Jupyter Notebook merupakan aplikasi *web* yang digunakan untuk membuat dan membagikan dokumen yang memiliki kode, hasil hitungan, visualisasi, dan teks.
- *Microsoft Word*
Microsot Word merupakan media untuk menulis hasil laporan skripsi.

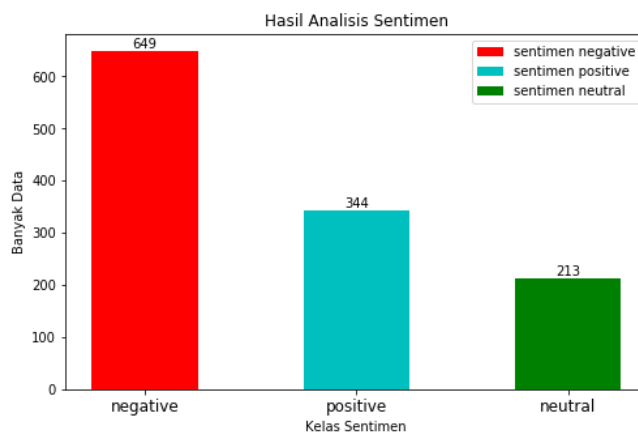
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis sentimen ini merupakan informasi mengenai kategori sentimen (positif, negatif, dan netral) terkait kenaikan harga bbm yang telah dihitung bobot *polarity score* dari setiap kata.

Tabel 3.1 Analisis Sentimen

No.	Kelas Sentimen	Banyaknya Data	Dalam Presentase
1.	Negatif	649	53,81%
2.	Positif	344	28,52%
3.	Netral	213	17,66%

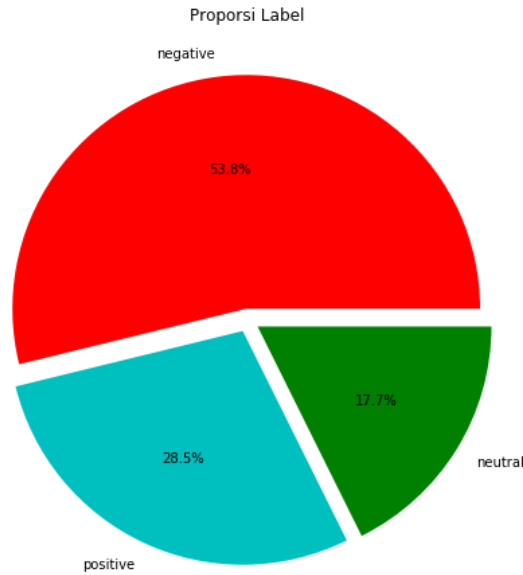
Dalam tabel 3.1 tersebut terlihat bahwa kelas sentimen negatif merupakan kelas dengan presentase terbesar yaitu 53,81%, artinya sebanyak 649 komentar menunjukkan keluhan, berpendapat negatif terhadap kenaikan harga BBM. Sedangkan kelas sentimen positif memiliki presentasi sebesar 28,52% atau sebanyak 344 komentar yang berpendapat positif terhadap kenaikan harga BBM. Dan sisanya dengan presentase 17,66% atau sebanyak 213 komentar masuk dalam kelas netral.



Gambar 3.1 Hasil Visualisasi Diagram Batang

Pada Gambar 3.1 merupakan hasil visualisasi dalam bentuk diagram batang mengenai komentar isu kenaikan harga BBM. Dalam diagram tersebut terlihat banyaknya

komentar dalam kelas sentimen negatif yang ditunjukkan dengan warna merah sebanyak 649, sentimen positif dengan warna cyan sebanyak 344, dan sentimen netral dengan warna hijau sebanyak 213. Artinya hasil analisis sentimen terhadap isu kenaikan harga BBM ini negatif.



Gambar 3.2 Hasil Visualisasi Diagram lingkaran

Pada Gambar 3.2 merupakan visualisasi dalam bentuk diagram lingkaran mengenai komentar isu kenaikan harga BBM. Dalam diagram tersebut terlihat bahwa hasil sentimen negatif memiliki presentase lebih besar dibandingkan yang lain yaitu 53,8%, diikuti dengan hasil presentase sentimen positif yang sebesar 28,5%, dan yang paling rendah yaitu sentimen netral dengan presentase sebesar 17,7%. Untuk mengetahui perhitungan presentase setiap kelas sentimen menggunakan rumus berikut:

$$Presentase = \frac{N}{S} \cdot 100\% \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

N = Banyaknya jumlah data bagian

S = Banyaknya semesta (1206)

Maka untuk presentase setiap kelas sentimen tersebut dapat dihitung sebagai berikut:

Sentimen negatif :

$$\frac{649}{1206} \cdot 100\% = 53,8\% \dots\dots\dots(3.2)$$

Sentimen positif:

$$\frac{344}{1206} \cdot 100\% = 28,52\% \dots\dots\dots(3.3)$$

Sentimen netral:

$$\frac{213}{1206} \cdot 100\% = 17,66\% \dots\dots\dots(3.4)$$



Gambar 3.3 Hasil Visualisasi Wordcloud

Pada Gambar 3.3 merupakan hasil visualisasi *wordcloud* negatif, dimana kata-kata yang sering muncul yaitu “yg”, “di”, “bantuan”, “rakyat”, “bansos”, “naik” “bbm”. Hal ini mengarah ke pendapat yang negatif, yang dapat diartikan bahwa masyarakat ingin tidak ada bansos, lebih baik harga BBM tetap murah.

PENUTUP

4.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis sentimen mengenai isu kenaikan harga BBM pada komentar di *facebook* dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses analisis sentimen terhadap komentar isu kenaikan harga BBM dengan menggunakan metode *lexicon* mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan, yaitu dapat mengelompokan komentar isu kenaikan harga BBM kedalam kelas-kelas sentimen yaitu negatif, positif, dan netral.
2. Dari data yang didapat sebanyak 1301 baris data, kemudian setelah melewati proses *text preprocessing* data tersebut menjadi 1206 baris data. Kemudian dilakukan analisis sentimen yang menghasilkan sentimen negatif sebanyak 649 baris data dengan presentase sebesar 53,8%, sentimen positif sebanyak 344 baris data dengan presentase 28,5%, dan sentimen netral sebanyak 213 baris data dengan presentase 17,7%. Dari sini bisa terlihat bahwa pada isu kenaikan harga BBM tersebut masih ada yang berpendapat positif.
3. Dari hasil analisis sentimen yang telah dilakukan membuktikan bahwa pandangan masyarakat terhadap isu kenaikan harga BBM adalah negatif, karena jumlah baris data dan presentase pada kelas sentimen negatif paling tinggi, artinya isu kenaikan harga BBM ini mendapatkan respon yang negatif.
4. Dari hasil perhitungan analisis sentimen membuktikan bahwa kebijakan dari pemerintah terkait kenaikan harga BBM harus dipertimbangkan lagi, melihat banyaknya masyarakat Indonesia yang tidak setuju dengan adanya kebijakan tersebut yakni 53,8%.

4.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Banyaknya kata yang tidak baku yang akan mempengaruhi polarity score dalam menentukan kelas sentimen. Maka diharapkan untuk

mengimplementasikan sebuah proses yang dapat merubah kata tidak baku menjadi kata baku.

2. Penelitian ini hanya menggunakan metode lexicon untuk analisis sentimen. Diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan metode lainnya untuk proses analisis sentimen.

DAFTAR PUSTAKA

- Analisis Sentimen (Sentiment Analysis): Definisi, Tipe, dan Cara Kerjanya. (2022). <https://lp2m.uma.ac.id/> . Februari 8, 2023. <https://lp2m.uma.ac.id/2022/02/21/analisis-sentimen-sentiment-analysis-definisi-tipe-dan-cara-kerjanya/>
- Aviliani. (2022). Web Scraping: Alternatif Cari Data Dengan Cepat. Pacmann.io. Februari 8, 2023. <https://pacmann.io/blog/cari-data-dengan-murah-dan-cepat-menggunakan-web-scraping>
- A. Yani, D. D., Pratiwi, H. S., & Muhandi, H. (2019). Implementasi Web Scraping untuk Pengambilan Data pada Situs Marketplace. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 7(4). <https://doi.org/10.26418/justin.v7i4.30930>
- Ardiani, L., Sujaini, H., & Tursina, T. (2020). Implementasi Sentiment Analysis Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembangunan di Kota Pontianak. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(2). <https://doi.org/10.26418/justin.v8i2.36776>
- Fahlevvi, M. R. (2022). Analisis Sentimen Terhadap Ulasan Aplikasi Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia di Google Playstore Menggunakan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 4(1), 1–13. <http://ejournal.ipdn.ac.id/JTKP>
- Jemadu, L., & Prastya, D. (2021). Jumlah Pengguna Facebook Indonesia Tembus 140 Juta di 2020. In *Www.Suara.Com*
- Mailo, F. F., & Lazuardi, L. (2019). Analisis Sentimen Data Twitter Menggunakan Metode Text Mining Tentang Masalah Obesitas di Indonesia. *Journal of Information Systems for Public Health*, 4(1).
- Mengenal Python Dan Kegunaanya. (2022). Algorit.ma. Februari 8, 2023. <https://algorit.ma/blog/data-science/apa-itu-python-2022/>
- Salam, A., Zeniarja, J., & Khasanah, R. S. U. (2018). Analisis Sentimen Data Komentar Sosial Media Facebook Dengan K-Nearest Neighbor (Studi Kasus Pada Akun Jasa Ekspedisi Barang J&T Ekpress Indonesia). *Prosiding SINTAK*.
- Undap, M., Rantung, V. P., & Rompas, P. T. D. (2021). Analisis Sentimen Situs Pembajak Artikel Penelitian Menggunakan Metode Lexicon-Based. *Jointer - Journal of Informatics Engineering*, 2(02). <https://doi.org/10.53682/jointer.v2i02.44>
- Utomo, A., & Wahyuni, R. (2022). USING THE LEXICON METHOD FOR ANALYSIS SENTIMENTS ON KAI ACCESS APPLICATION REVIEWS ON GOOGLE PLAY STORE. *JURNAL REKAYASA INFORMASI*, 11(2), 134-145. Retrieved from <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/1415>