

**SENTIMEN ANALISIS TWITTER TERHADAP
TAYANGAN MEDIA TELEVISI MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

Alfridus Florianus Moa

NIM : 14 07 07898

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

SENTIMEN ANALISIS TWITTER TERHADAP TAYANGAN MEDIA TELEVISI
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER

yang disusun oleh

ALFRIDUS FLORIANUS MOA

140707898

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 08 Juli 2020

| | | |
|--------------------|---|------------------|
| Dosen Pembimbing 1 | : Prof. Ir. Suyoto, MSc., PhD | Keterangan |
| Dosen Pembimbing 2 | : Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D. | Telah menyetujui |
| Tim Penguji | | |
| Penguji 1 | : Prof. Ir. Suyoto, MSc., PhD | Telah menyetujui |
| Penguji 2 | : B. Yudi Dwiandiyanta, ST., MT. | Telah menyetujui |
| Penguji 3 | : Patricia Ardanari, S.Si., M.T | Telah menyetujui |

Yogyakarta, 08 Juli 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Alfridus Florianus Moa
NPM : 140707898
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Sentimen Analisis Twitter Terhadap Tayangan Media
Televisi Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier

Menyatakan dengan ini:

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

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Juni 2020

Yang menyatakan,

Alfridus Florianus Moa

14 07 07898

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini Saya Persembahkan Kepada

- Bapa, Mama, Nong Sil dan Berto serta keluarga terdekat saya.
- Teman-teman seperjuangan.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini dengan baik dan lancar.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menjaga, memberikan kesehatan, berkat, dan selalu menyertai penulis dalam setiap proses penulisan Tugas Akhir ini.
2. Keluarga Tercinta, Bapa, Mama, Nong Sil, Berto serta keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Prof. Ir. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Th. Devi Indriasari, S.T., M.T., dan Bapak Dr. Pranowo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis.

7. Seluruh Dosen, Staf Pengajar, dan Karyawan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis selama masa kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Primo dan Vendy selaku teman seperjuangan Skripsi dari awal hingga akhir penulisan.
9. Teman-teman terkasih, Asis, Andre, Cipta, El, Nelson, Robert, Reno, Vendy, Febri, Kardo, Om Nong/Retno, yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Keluarga Komunitas NTT Atma Jaya Yogyakarta yang tidak mungkin di sebut satu persatu, yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Keluarga Bapak Taris di Dusun Tapang 9, selaku Induk Semang KKN 74 Sintang, kalimantan Barat yang secara tidak langsung memberikan dukungan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 26 Juni 2020

Alfridus Florianus Moa

14 07 07898

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| Intisari | xii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5. Sistem penulisan Tugas Akhir | 5 |
| BAB II..... | 6 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| BAB III | 11 |
| LANDASAN TEORI..... | 11 |
| 3.1 Analisis Sentimen..... | 11 |
| 3.2 Data Mining | 12 |
| 3.3 Twitter | 12 |
| 3.4 Opini Publik | 13 |
| 3.5 Naïve Bayes Classifier | 13 |
| 3.6 Pengumpulan Data | 14 |

| | | |
|----------------------------|---|----|
| 3.7 | <i>Preprocessing atau cleaning</i> | 14 |
| 3.8 | <i>Python 3.8</i> | 15 |
| 3.9 | WEKA..... | 16 |
| 3.10 | Confusion Matrix..... | 16 |
| BAB IV | | 18 |
| METODOLOGI..... | | 18 |
| 4.1. | Proses pengumpulan Data..... | 19 |
| 4.2. | <i>Pre-processing Data</i> | 19 |
| 4.2.1 | <i>Data Cleansing</i> | 20 |
| 4.2.2 | <i>Stopword Removal</i> | 22 |
| 4.2.3 | <i>Stemming</i> | 23 |
| 4.3. | Labelling Data..... | 25 |
| 4.4. | Evaluasi Model..... | 34 |
| 4.4.1 | Klasifikasi..... | 34 |
| 4.4.2 | Validasi | 35 |
| 4.5. | Interpretasi Data | 36 |
| BAB V | | 38 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | | 38 |
| 5.1. | Pengumpulan Data | 38 |
| 5.2. | Preprocessing Data | 42 |
| 5.2.1. | <i>Data Cleansing</i> | 42 |
| 5.2.2. | <i>Stopword Removal</i> | 45 |
| 5.2.3. | <i>Stemming</i> | 47 |
| 5.3. | Labeling dan Penetapan Kelas Sentimen | 50 |
| 5.4. | Validasi metode <i>Naïve Bayes Classifier</i> | 53 |
| 5.5. | Interpretasi Data | 57 |
| 5.6. | Visualisasi <i>Word Cloud</i> | 61 |
| BAB VI..... | | 63 |

| | |
|----------------------------|----|
| KESIMPULAN DAN SARAN | 63 |
| 6.1. Kesimpulan | 63 |
| 6.2. Saran..... | 64 |
| Daftar Pustaka..... | 65 |
| LAMPIRAN..... | 67 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3. 1 Confusion Matrix | 16 |
| Gambar 4. 1 Alur Proses Analisis Sentimen..... | 18 |
| Gambar 4. 2 Alur Pengambilan Data Dari Twitter | 19 |
| Gambar 4. 3 Ilustrasi Proses Stemming | 23 |
| Gambar 4. 4 Contoh Hasil Dari Kolom Sentimen Positif..... | 28 |
| Gambar 4. 5 Contoh Hasil Dari Kolom Sentimen Negatif | 29 |
| Gambar 4. 6 Contoh Hasil Perhitungan Skor Positif Dan Negatif..... | 30 |
| Gambar 4. 7 Contoh Hasil Perhitungan Kelas Positif, Negatif Dan Netral | 31 |
| Gambar 4. 8 Jumlah Data Positif | 31 |
| Gambar 4. 9 Jumlah Data Negatif..... | 32 |
| Gambar 4. 10 Jumlah Data Netral..... | 32 |
| Gambar 4. 11 Contoh Jumlah Total Data..... | 33 |
| Gambar 4. 12 Diagram Sentimen..... | 33 |
| Gambar 4. 13 Ilustrasi K- Fold Cross Validation..... | 34 |
| Gambar 4. 14 Visualisasi Confusion Matrix..... | 35 |
| Gambar 4. 15 Contoh Visualisasi Wordcloud Matanajwa..... | 36 |
| Gambar 4. 16 Contoh Visualisasi Wordcloud Ilc | 37 |
| Gambar 5. 1 Data Mentah Ilc Pada Excell..... | 39 |
| Gambar 5. 2 Data Mentah Matanajwa Pada Excell | 39 |
| Gambar 5. 3 Hasil Labeling Data Mata Najwa | 50 |
| Gambar 5. 4 Hasil Labeling Data Ilc..... | 51 |
| Gambar 5. 5 Grafik Kelas Sentimen | 52 |
| Gambar 5. 6 Persentase Dari Data Tweet Ilc | 57 |
| Gambar 5. 7 Persentase Dari Data Tweet Matanajwa..... | 58 |
| Gambar 5. 8 Diagram Frekuensi Kata Pada Data Tweet Ilc | 60 |
| Gambar 5. 9 Diagram Frekuensi Kata Pada Data Tweet Matanajwa..... | 60 |
| Gambar 5. 10 Visualisasi Wordcloud Positif Dan Wordcloud Negatif | 61 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian..... | 9 |
| Tabel 4. 1 Ilustrasi Proses Cleansing..... | 21 |
| Tabel 4. 2 Ilustrasi Proses Stopwords Removal..... | 23 |
| Tabel 4. 3 Hasil Proses Stemming | 24 |
| Tabel 4. 4 Scoring Sentimen | 25 |
| Tabel 4. 5 Kamus Kata Positif | 26 |
| Tabel 4. 6 Kamus Kata Negatif..... | 26 |
| Tabel 5. 1 Contoh Data Tweet Mentah Ilc..... | 40 |
| Tabel 5. 2 Contoh Data Tweet Mentah Matanajwa | 41 |
| Tabel 5. 3 Hasil Proses Data Cleansing Ilc | 43 |
| Tabel 5. 4 Hasil Proses Data Cleansing Matanajwa | 44 |
| Tabel 5. 5 Data Hasil Proses Stopword Removal Ilc | 45 |
| Tabel 5. 6 Data Hasil Proses Stopword Removal Matanajwa | 46 |
| Tabel 5. 7 Data Hasil Proses Stemming Ilc..... | 47 |
| Tabel 5. 8 Data Hasil Proses Stemming Matanajwa | 48 |
| Tabel 5. 9 Hasil Akurasi Metode Naïve Bayes Classifier Pada Data Ilc | 53 |
| Tabel 5. 10 Menunjukkan Hasil Akurasi, Precision, Recall, F-Measure Dan Roc Dengan Metode Naïve Bayes Classifier Pada Data Ilc..... | 54 |
| Tabel 5. 11 Hasil Akurasi Metode Naïve Bayes Classifier Data Matanajwa | 55 |
| Tabel 5. 12 Menunjukkan Hasil Akurasi, Precision, Recall, F-Measure Dan Roc Dengan Metode Naïve Bayes Classifier Pada Data Matanajwa | 56 |
| Tabel 5. 13 Frekuensi Kemunculan Kata Pada Data Ilc | 59 |
| Tabel 5. 14 Frekuensi Kemunculan Kata Pada Data Matanajwa..... | 59 |

Intisari

SENTIMEN ANALISIS TWITTER TERHADAP TAYANGAN MEDIA TELEVISI MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER

Intisari

Alfridus Florianus Moa

14 07 07898

Sentimen analisis sebagai salah satu bentuk penelitian dari *Text Mining* yang dapat melakukan suatu proses klasifikasi kumpulan data mentah berupa teks yang dapat diambil berkaitan dengan opini masyarakat dari media sosial mengenai tayangan media televisi ILC dan Matanajwa. Media sosial yang akan digunakan sebagai penelitian untuk melakukan analisis adalah *Twitter*, dengan kemudahan dalam penggunaannya dan dengan pertimbangan data yang beragam sebagai alat penentu kebijakan. Berbagai macam opini masyarakat terhadap tayangan Talkshow ILC dan MataNajwa merupakan salah satu cara mengetahui berbagai macam opini atau pendapat terhadap kualitas tayangan media televisi tersebut.

Opini-opini pengguna *Twitter* terhadap tayangan Talkshow ILC dan Matanajwa akan dianalisa dan menentukan pandangan positif, negatif, dan netral. Dari data yang berisi tentang opini-opini masyarakat mengenai tayangan televisi ini, kemudian akan dilakukan sebuah proses *text preprocessing* seperti *Cleansing*, *Stopword removal* dan *Stemming* serta menggunakan sebuah metode *naïve bayes classifier* untuk membantu dalam mengklasifikasikan sebuah data berupa teks. Diharapkan dengan menggunakan metode *naïve bayes classifier*, menghasilkan nilai akurasi yang baik.

Hasil akhir penelitian terhadap pengujian klasifikasi data tweet ILC dengan data sebanyak 74.667 dan MataNajwa dengan data sebanyak 22.021 memperlihatkan bahwa dengan menggunakan metode klasifikasi *Naïve Bayes Classifier* menghasilkan nilai akurasi yang baik sebesar 97.529% untuk tayangan ILC (Indonesia Lawyers Club) dan untuk tayangan MataNajwa menghasilkan nilai akurasi sebesar 99.2189%.

Kata kunci : *Sentimen analisis, Twitter, Text mining, Naïve bayes classifier, ILC, Matanajwa, Opini.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Media televisi di Indonesia pada saat ini telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Media televisi di Indonesia muncul pertama kali pada tanggal 17 agustus 1962 bertepatan dengan peringatan hari kemerdekaan Republik Indonesia [1]. Media televisi pertama ini bernama TVRI (Televisi Republik Indonesia). Lahirnya TVRI pada tahun 1962 menunjukkan cikal bakal televisi yang ada di Indonesia hingga saat ini. Setelah TVRI kemudian muncul stasiun stasiun televisi lain di Indonesia. Perkembangan pertelevisian di Indonesia mengalami kemajuan dengan munculnya beberapa tv lokal di Indonesia pada tahun 1990, beberapa stasiun televisi yang muncul tersebut adalah RCTI, SCTV, TPI dan ANTV [2].

Perkembangan media televisi yang sangat pesat memberikan dampak yang besar pada akses informasi yang diterima oleh masyarakat. Televisi memiliki fungsi antara lain sebagai alat Pendidikan. Televisi memberikan informasi yang dapat dipelajari oleh masyarakat, hal ini tentu saja dapat menjadi bahan pembelajaran di tengah masyarakat[3]. Televisi menjadi bagian yang sangat penting karena kebanyakan masyarakat menghabiskan waktunya untuk menikmati tayangan dalam televisi [4].

Semakin banyaknya jumlah stasiun media televisi nasional maupun televisi swasta tentunya berbanding lurus dengan acara yang ditayangkan, dimana tayangan tersebut dapat dibagi menjadi beberapa kategori seperti berita, talkshow maupun film/sinetron. Beragam tayangan televisi ini, tentunya setiap acara memiliki kualitas tayangan yang berbeda. Dimana melalui kualitas tayangan acara tersebut, stasiun televisi dapat mempertimbangkan berlanjut atau tidaknya tayangan suatu acara. Untuk itu, diperlukan suatu pengetahuan mengenai kualitas tayangan suatu acara yang ada. Salah satunya adalah melalui

sentimen atau opini masyarakat.

Peneliti mencoba untuk melihat sentimen ataupun opini masyarakat mengenai kualitas suatu tayangan acara pada media televisi menggunakan media sosial yaitu twitter. Alasan penggunaan twitter oleh peneliti sebagai media untuk melihat sentimen atau opini publik disebabkan angka penggunaan twitter di Indonesia sangat tinggi dengan menduduki peringkat ketiga sebagai pengguna media Twitter terbanyak. Menurut Direktur utama twitter Dick Costlo pada tahun 2015 angka pengguna twitter di Indonesia mencapai lima puluh juta orang (CNN Indonesia, 2016) [5].

Hal ini menjadi dasar peneliti menggunakan media sosial twitter sebagai alat analisis. *Twitter* menjadi sebuah media untuk memberikan tempat bagi masyarakat untuk menuangkan segala apa yang dipikirkan, opini atau pandangan yang bersifat positif, negatif dan netral terhadap suatu tayangan acara televisi. Setiap publikasi *tweet* oleh masyarakat dapat dijadikan proses penggalian informasi tentang gambaran pandangan atau opini publik terhadap tayangan media televisi tersebut.

Pada penelitian ini peneliti akan berfokus pada tayangan kategori Talkshow yang terdapat pada dua buah media televisi yaitu Tv One dan Trans7. Tayangan yang dijadikan fokus oleh peneliti adalah acara ILC (Indonesia Lawyers Club) pada Tvone dan acara Mata najwa pada Trans7. Dua acara ini menjadi fokus peneliti karena berdasarkan data Komisi Penyiaran Indonesia (KPI) pada tahun 2018, mengatakan dua acara televisi ini masuk dalam rating tertinggi pada acara dengan kategori talkshow. ILC memiliki persentase rating sebanyak 52,10 % dan acara Mata Najwa memiliki persentase rating sebanyak 60,90. Hal ini yang menjadi rujukan peneliti untuk menganalisis tayangan Talkshow ini.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan sebuah program aplikasi *pyhon* versi 3.8 untuk melakukan penelitian. Dengan menggunakan aplikasi ini lebih membantu peneliti dalam melakukan tahapan proses analisa data dan tahap pengklasifikasian data dengan menggunakan metode *naïve bayes classifier*. Metode *naïve bayes classifier* diterapkan pada analisis sentimen ini nantinya

akan digunakan oleh peneliti karena metode naïve bayes classifier cocok untuk mengklasifikasikan data yang berupa tulisan dan mempunyai akurasi kecepatan yang tinggi [6]. Selain itu metode *naïve bayes classifier* ini memiliki keuntungan perlu beberapa kecil data *training* yang digunakan untuk klasifikasi data [7].

Sentimen atau opini masyarakat mengenai tayangan Talkshow cukup penting untuk dianalisis. Ini akan menjadi perhatian bagi pihak-pihak tertentu seperti stasiun televisi untuk mengetahui sejauh mana pandangan atau opini masyarakat mengenai talkshow ini. Apakah Talkshow ini memberikan atau menyampaikan sesuatu yang positif, negatif maupun netral bagi penikmatnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, berikut rumusan masalah pada penelitian :

1. Bagaimana opini masyarakat terhadap tayangan Talkshow ILC (Indonesia Lawyers Club) dan Matanajwa berdasarkan hasil tweet yang ada pada twitter?
2. Berapa besar nilai akurasi metode *naïve bayes classifier* dalam menganalisis sentimen masyarakat pada data tweet tayangan televisi Indonesia Lawyers Club dan Matanajwa.
3. Bagaimana kata-kata yang sering muncul berdasarkan sentimen menggunakan visualisasi *wordcloud*

1.3. Batasan Masalah

Dilihat dari rumusan masalah yang sudah dibuat, berikut beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Analisis yang dilakukan oleh peneliti lebih berfokus pada sentimen atau opini masyarakat terhadap tayangan Talkshow Indonesia Lawyers Club dan Mata najwa.
2. Data yang digunakan peneliti hanya berada pada media sosial yaitu twitter khususnya dari hasil *tweet*.
3. Penelitian ini mengambil tweet dari twitter yang hanya menggunakan bahasa indonesia
4. Penelitian ini mengukur tingkat akurasi dari analisis berupa sentimen yang bersifat positif, negatif dan netral pada kategori tayangan acara talkshow.

1.4. Tujuan Penelitian

Dengan meninjau dari rumusan masalah tersebut di atas, maka dapat diketahui tujuannya sebagai berikut :

1. Mengetahui sentimen atau opini masyarakat tentang tayangan Talkshow ILC (Indonesia Lawyers Club) dan Matanaajwa berdasarkan hasil tweet yang ada pada twitter.
2. Mengetahui berapa besar nilai akurasi metode *naïve bayes classifier* dalam menganalisis sentimen atau opini masyarakat pada data tweet tayangan media televisi.
3. Mengetahui kata-kata yang sering muncul berdasarkan sentimen menggunakan visualisasi wordcloud

1.5. Sistem penulisan Tugas Akhir

Sistem dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan berkaitan dengan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan mengenai beberapa referensi skripsi atau penelitian yang memiliki kesamaan dalam konsep pengerjaan yang sama dengan penelitian penulis

BAB III LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dijalani oleh penulis.

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan mengenai metodologi, beberapa proses analisis, klasifikasi, identifikasi dan penulisan laporan penelitian tentang media televisi.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi jabaran mengenai hasil analisis dan pembahasan dari penelitian tugas akhir.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran oleh penulis dari hasil akhir skripsi ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menerangkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan akan dijadikan referensi penulis pada penelitian ini. Peneliti juga telah melakukan beberapa pertimbangan bahwa penelitian sebelumnya sesuai dengan apa yang dibahas pada penelitian. Tujuan ini untuk melakukan perbandingan dalam bentuk tabel, agar menemukan apa saja perbedaan dan persamaan dari penelitian ini. Dengan demikian dapat diketahui apa keunggulan dari penelitian saat ini jika dibandingkan dengan penelitian lainnya.

Penelitian pertama yang menjadi rujukan peneliti yaitu penelitian oleh Ghulam Asrofi Buntoro yang berjudul Analisis sentimen Calon Gubernur DKI Jakarta 2017 Di twitter . Penelitian ini dilakukan peneliti untuk mengumpulkan sentimen atau opini publik terhadap calon Gubernur di DKI Jakarta 2017 pada twitter dengan data yang digunakan sebanyak 300 data *tweet*, dimana data *tweet* yang dipakai dalam bahasan Indonesia. Data tersebut nantinya dibentuk dan diproses melalui beberapa tahap seperti *tokenisasi*, *cleansing*, dan *filtering*. Metode *Naïve Bayes Classifier* dan *Support Vector Machine* di gunakan peneliti serta metode ini digunakan dalam mengklasifikasikan data. Dari penelitian mendapat hasil dari akurasi nilai tertinggi yang di dapat dengan metode *Naïve Bayes Classifier* menghasilkan akurasi mencapai 95%, presisi 95%, recall 95%, *TP rate* 96,8% dan nilai *TN rate* 84,6% [8].

Penelitian lain yang menjadi rujukan peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Pitria, Pipit pada tahun 2014. Penelitian ini berfokus pada melihat bagaimana feedback pengguna *twitter* pada akun resmi Samsung Indonesia khususnya pada media sosial yaitu twitter. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan beberapa tahap-tahap analisis yaitu yang pertama peneliti melakukan pengambilan data *twitter* dengan *crawling* menggunakan steam API, tahap kedua yaitu training data, kemudian dilanjutkan dengan tahapan testing untuk melihat

kelas sentimennya, setelah itu dilanjutkan ke tahap pengujian dengan menggunakan metode *k-fold cross validation*. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode *naïve bayes clasifier*. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa uji coba yang menggunakan metode *10-fold cross validation*, mendapat data sebanyak 1500 *tweet* memperlihatkan bahwa metode *naïve bayes classifier* dapat menghasilkan data dengan rata-rata akurasi yang cukup tinggi mencapai 98.87% diklasifikasikan ke dalam sentimen positif dan negatif [9].

Pada penelitian selanjutnya yang menjadi acuan bagi peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Mahadirka, Yonathan, Sari, Zuliarso, Eri pada tahun 2018 yang berjudul Analisis Sentimen Terhadap Pemerintahan Joko Widodo Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Naives Bayes Classifier. Penelitian ini melihat pandangan atau opini masyarakat terhadap kinerja pemerintahan Joko Widodo. Untuk melakukan penelitian ini, peneliti melakukan beberapa tahap analisa yaitu peneliti terlebih dahulu mengumpulkan data, kemudian dilanjutkan untuk menganalisa data *tweet*, lalu dilanjutkan dengan melakukan praprocessing, kemudian melakukan klasifikasi menggunakan sentimen *naïve bayes classifier*. Serta melakukan perhitungan akurasi. Hasil dari penelitian tersebut adalah hasil klasifikasi sentimen negatif dan positif secara keseluruhan memperoleh nilai akurasi keseluruhan sebesar 97%, dimana 96% untuk sentimen negatif dan 98% untuk sentimen positif [10].

Penelitian selanjutnya yang menjadi rujukan bagi peneliti adalah penelitian dari Nugroho, Garbian, Chrisnanto, Herry, Wahana, Agung pada tahun 2016 yang berjudul Analisis Sentimen Pada Jasa Ojek Online Menggunakan Metode Naïve Bayes. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana opini masyarakat Indonesia terhadap jasa ojek online. Beberapa tahapan yang dilakukan peneliti dalam menganalisa yaitu pengumpulan data, kemudian dilanjutkan ke tahap *pre-processing*, tahap klasifikasi menggunakan *naïve bayes classifier* dan masuk ke tahap penghitungan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Peneliti mampu mengklasifikasikan bahwa sentimen masyarakat terhadap ojek online memiliki akurasi sebesar 80% berdasarkan 800 data *tweet* [11].

Dari beberapa penelitian yang berfokus pada sentiment analisis tersebut, perbedaan beberapa penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti mencoba untuk melihat sentimen atau opini masyarakat terkait respon mereka terhadap tayangan media televisi yang berfokus pada acara kategori Talkshow meliputi acara ILC (Indonesia lawyers Club) dan acara MataNajwa. Analisis sentimen menggunakan metode klasifikasi *Naïve Bayes* dibuat untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap sesuatu yang dianggap penting dalam kehidupan sehari-hari, karena mampu memberikan hasil akurasi yang sesuai dengan penelitian.



Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian

| | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|---|---|
| Nama peneliti | Buntoro, Ghulam, Asrofi 2017 [8] | Pitria, Pipit, 2014 [9] | Mahadirka, Yonathan, Sari Zuliarso, Eri, 2018[10] | Nugroho, Garbian, Chrisnanto, Herry, Wahana, Agung, 2016 [11] | Moa,Alfridus,Florianus, 2019 |
| Sasaran penelitian | Masyarakat Indonesia pengguna <i>twitter</i> | Masyarakat Indonesia, khususnya pengguna <i>twitter</i> terhadap produk samsung Indonesia | Masyarakat Indonesia | Masyarakat umum khususnya pengguna <i>twitter</i> terhadap jasa ojek online pada <i>twitter</i> . | Masyarakat Indonesia terhadap tayangan media televisi Tvone dan Trans7 khususnya pada Talkshow ILC dan MataNajwa |
| Metode penelitian | <i>Naïve Bayes Classifier</i> dan <i>Support Vector Machine</i> | <i>Naïve Bayes Classifier</i> | <i>Naïve Bayes Classifier</i> | <i>Naïve Bayes Classifier</i> | <i>Naïve Bayes Classifier</i> |
| Hasil Peneltian | Hasil akhir penelitian dapat disimpulkan Analisis Sentimen tepat digunakan untuk mengumpulkan opini publik khususnya Twitter terhadap calon Gubernur DKI Jakarta 2017 | Penelitian ini mampu mengklasifikasikan sentimen dengan akurasi sebesar 98.87% berdasarkan 1500 data tweet. | Mampu menghasilkan klasifikasi sentimen dengan akurasi keseluruhan sebesar 97%. | Penelitian ini mampu mengklasifikasikan sentimen dengan akurasi sebesar 80% berdasarkan 800 data tweet. | Hasil akhir dari klasifikasi sentimen publik menggunakan metode <i>Naïve Bayes Classifier</i> berupa sentimen positif,negatif dan netral terhadap |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | tayangan talkshow ILC dan MataNajwa |
|--|--|--|--|--|--|



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian dan analisis sentimen terhadap tayangan televisi khususnya tayangan talkshow ILC dan MataNajwa dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*. Pada bagian akhir penulisan ini penulis akan menjelaskan kesimpulan terkait analisis sentimen yang telah dilakukan. Setelah memberikan kesimpulan penulis juga akan memberikan saran sehingga dapat dipergunakan terhadap penelitian selanjutnya.

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis serta pembahasan di uraikan pada kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil ketepatan klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* pada tayangan ILC dengan data sebanyak 74.667 diperoleh hasil akurasi sebesar 97.529%. sedangkan hasil ketepatan klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* pada tayangan MataNajwa dengan data sebanyak 22.021 diperoleh hasil akurasi sebesar 99.2189%. Dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* dapat menghasilkan ketepatan akurasi yang baik untuk melakukan klasifikasi data.
2. Dalam melakukan *N-gram* kata-kata yang sering muncul untuk keseluruhan data *tweet* tayangan ILC adalah ILC, karniilyas, topik, narasumber, ilctv. Sedangkan untuk kata-kata yang sering muncul pada tayangan MataNajwa yaitu MataNajwa, Najwashihab, Nonton.
3. Visualisasi *wordcloud* untuk kategori sentimen positif dan negatif. Pada sentimen positif kata yang sering muncul yaitu “terimakasih”, “ilctv”, ”mantap” dan lain-lain, ini menunjukkan bahwa publik atau masyarakat pengguna *twitter* berterimakasih kepada ilc dan mengatakan mantap terhadap tayangan yang ditayangkan ILC. Sedangkan untuk sentimen negatif kata yang sering muncul yaitu “ilctv”, “acara”, “jokowi”, “pancasila” dan lain-lain, ini

menunjukkan bahwa publik atau masyarakat *twitter* sedang ramai membahas tayangan ilctv yang berkaitan dengan jokowi dan pancasila, publik menilai ILC mengangkat tema yang berujung penyalahan terhadap jokowi dan publik membahas mengenai pemerintah yang anti pancasila dan lain-lain.

6.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini ada beberapa kekurangan yang penulis alami seperti pada saat pelabelan masih terdapat daftar kamus yang masih kurang lengkap. Diharapkan pada penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan daftar kamus yang lebih lengkap karena nantinya akan mempengaruhi proses klasifikasi.
2. Pada saat proses *Crawling* data menggunakan *Python* sebagian kata-kata dari *tweet* tidak dapat di tampilkan ini dapat mengurangi setiap nilai dari tiap *tweet* tersebut, diharapkan pada penelitian selanjutnya agar bisa dapat menampilkan semua kata dari setiap *tweet* tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] Freddy H. Istanto, "Peran Televisi Dalam Masyarakat Citraan Dewasa Ini Sejarah Perkembangan Dan Pengaruhnya," *Nirmana*, vol. 1, no. 2, pp. 95–108, 1999.
- [2] A. Zaini, "Dakwah Melalui Televisi," *AT-TABSYIR, J. Komun. Penyiaran Islam*, vol. 3, no. 1, pp. 1–20, 2015.
- [3] 2011 Bruce, "media televisi sebagai alat pendidikan," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [4] D. Joni, A. Hamid, D. Endah, and H. Utari, "Perkembangan Industri Televisi," pp. 1–43, 2002.
- [5] A. R. T. Lestari, R. S. Perdana, and M. A. Fauzi, "Analisis Sentimen Tentang Opini Pilkada Dki 2017 Pada Dokumen Twitter Berbahasa Indonesia Menggunakan Naïve Bayes dan Pembobotan Emoji," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 12, pp. 1718–1724, 2017.
- [6] F. Nurhuda, S. Widya Sihwi, and A. Doewes, "Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Calon Presiden Indonesia 2014 berdasarkan Opini dari Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier," *J. Teknol. Inf. ITSmart*, vol. 2, no. 2, p. 35, 2016.
- [7] S. Andini, "Klasifikasi Dokumen Teks Menggunakan Algoritma Naive Bayes dengan Bahasa Pemrograman Java," *Teknol. Inf. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 140–147, 2013.
- [8] G. A. Buntoro, "Analisis Sentimen Calon Gubernur DKI Jakarta 2017 Di Twitter," *Integer J. Maret*, vol. 1, no. 1, pp. 32–41, 2017.
- [9] P. Pitria, "Pengguna Twitter Pada Akun Resmi Samsung Indonesia Dengan Menggunakan Naïve Bayes," *J. Tek. Inform.*, pp. 1–8, 2014.
- [10] E. Z. Yonathan Sari Mahardhika, "Analisis Sentimen Terhadap Pemerintahan Joko Widodo Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Naives Bayes," *Pros. SINTAK 2018*, no. 2015, pp. 409–413, 2018.
- [11] D. G. Nugroho, Y. H. Chrisnanto, and A. Wahana, "Analisis Sentimen Pada Jasa Ojek Online ... (Nugroho dkk.)," pp. 156–161, 2015.
- [12] Y. Lin, X. Wang, and A. Zhou, "Opinion spam detection," *Opin. Anal. Online Rev.*, no. May, pp. 79–94, 2016.
- [13] G. A. Buntoro, T. B. Adji, and A. E. Purnamasari, "Sentiment Analysis Twitter dengan Kombinasi Lexicon Based dan Double Propagation," *Citee*, pp. 39–43, 2014.

- [14] B. Pang and L. Lee, "A Sentimental Education : Sentiment Analysis Using Subjectivity Summarization Based on Minimum Cuts," 2002.
- [15] L. R. Mabru angga, "Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Kriteria Nasabah Kredit," in *Jurnal Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 1, 2012, pp. 53–57.
- [16] M. K. Sari, E. Ernawati, and I. Wisnubhadra, "Pembangunan Aplikasi Klasifikasi Mahasiswa Baru untuk Prediksi Hasil Studi Menggunakan Naïve Bayes Classifier," *J. Buana Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 135–142, 2016.
- [17] S. M. Andri, Yesi Novaria Kunang, "Implementasi Teknik Data Mining Untuk Memprediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa Pada Universitas Bina Darma Palembang," vol. 2013, no. June 2016, pp. 56–63, 2013.
- [18] A. W. Puspita, "Analisis Penggunaan Media Sosial Twitter Oleh Pejabat Publik dalam Penerapan Good Governance," pp. 2–77, 2016.
- [19] B. A. B. Ii, "(Sendjaja, 2002:21). Pada dasarnya komunikasi massa adalah komunikasi melalui media massa (media cetak dan elektronik). Sebab awal perkembangannya saja, komunikasi massa berasal dari perkembangan kata," no. 1980, 2002.
- [20] S. Suryono *et al.*, "Analisis Sentiment Pada Twitter Dengan Menggunakan," pp. 9–15, 2018.
- [21] M. C. Sinaga, "K r i p t o g r a f i p y t h o n," *Kriptografi dan Python*, p. 157, 2017.
- [22] M. F. Rahman, D. Alamsah, M. I. Darmawidjadja, and I. Nurma, "Bayesian Regularization Neural Network (RBNN)," *J. Inform.*, vol. 11, no. 1, p. 36, 2017.

LAMPIRAN

1. Dataset

Lampiran 1 sebagian dari data mentah yang telah didapat dengan menggunakan program *GetOldTweets-python-master*

| No | Tweet |
|----|--|
| 1 | Topik yg bagus? Topik Netral good job pak karni @ karniilyas @ GabrielMahal @ ILCTv1 @ aburizalbakrie |
| 2 | Bang @ karniilyas untuk @ ILCTv1 selasa besok usul mending bahas RUU Omnibus Law Cilaka |
| 3 | Narasumbernya @ ILCTv1 kan emang gitu kualitasnya Ngkong 11 12 gerung lah Yg bisanya ngibul |
| 4 | Ayahku ga bisa diganggu nonton tv klo ilc main. Pngen sabotase dengan cara rubuhin antena tapi takut dosa dan aku juga masih numpang di rumahnya hahahaah.. |
| 5 | *nonton ILC* ummiy: jadi pejabat di indonesia enak ya digajih gede cuma buat ngomooooong terus di tv |
| 6 | Hahaha polemik banjir buzzer ya?? Liat data deh. Apa nonton ILC aja. Lagian kenapa Pemprov DKI yg harus tanggung BPJS. Sekalian kamu minta Pemprov yg lain patungan bro. Hahaha. Ternyata kamu BuzzerRp |
| 7 | @ ILCTv1 kok tambah provokatif ya? |
| 8 | Sudah lama aku perhatikan tidak beres talk show ILC di tvone ini. Sudah lama aku tidak mau nonton ILC terutama tvone yg ceritanya sering tidak fair dan memihak |
| 9 | @ MataNajwa Ada 2 korban dalam Issu corona 1.WNI yg di WUHAN 2. Masyarakat Natuna Alhamdulillah Pemerintah Pusat telah Bijak menyikapi dgn heppy ending hari ini https://twitter.com/ifannatuna/status/1224495733799182337 |
| 10 | @ MataNajwa Sebaiknya semua yang membuat Hoax tentang Corona harus segera di tangkap dulu biar tau siapa mereka |
| 11 | Menangkal Corona. Kita bahas itu di # MataNajwa jam 8 malam ini. See you guys soon. # MataNajwadiTRANS7 @Mata Najwa - Studio 41 Trans Media https://www.instagram.com/p/B8Lxt2NjS0w/?igshid=edz33xgu5tg6 |

| | |
|----|---|
| 12 | @ MataNajwa kapan angkat masalah monas mbak... Satu Indonesia udah tau masalah monas.. Sampe ILC aja blm brani angkat topic ini |
| 13 | Baru nonton karena semalem ketiduran. Tp emang blm tau juga sih hasilnya jd masih kepo2 gt. Harus nya kita nobar biar bisa sharing opinion kayak pas nobar mata najwa di kamarnya sri wkwk @ alznfitriani @ copcopiaapic.twitter.com/NEk55Pcm8k |
| 14 | Ketika nonton mata najwa slalu bkin sadar betapa kacaunya sistem pemerintahan |
| 15 | Nonton Mata Najwa jadi keliatan seberapa ngga siapnya Indonesia menghadapi wabah global ini. Terlihatnya meski udah mewabah dari awal tahun |
| 16 | Salah satunya Yg hadir di mata najwa kemarin MEMALUKAN Mohon pak @ fadlizon nonton aktifkan org tsb dari @ Gerindra |
| 17 | Mata Najwa - Debut Mahfud Luhut (Part 2) http://bit.ly/MNPart2DebutMahfudLuhut Menteri Hukum dan HAM Yasonna Laoly terlibat dalam drama kasus suap yang melibatkan politikus PDI Perjuangan Harun Masiku. Bagaimana Mahfud MD menanggapiya?#MataNajwaDebutMahfudLuhut |
| 18 | Saya pingin nonton @ ILCTv1 contoh judulnya model korupsi dan cara pencegahannya Lalu yg di undang sederet terpidana korupsi uang negara baik secara ott atau bukan ott kpk. Gmn pak @ karniilyas ? # kelasfikiran |
| 19 | Mbak # matanajwa Yuuk Bahas # WaspadaVirusCorona seperti pesan Gus # MuhaiminIskandar atau yang biasa disapa Cak Imin harapkan keterlibatan semua pihak cegah virus corona.pic.twitter.com/x4pLKuc8y8 |
| 20 | Nontong ILC @ ILCTv1 Malam Ini Berasa Nonton ILC Indonesia Lawak Club Asli Ngakak Nya Ga Keruan Gustiii Beneran Sakit Ini Negara Jadi Banyak Bermunculan Manusia2 Halu |
| 21 | nara sumber @ ILCTv1 satu_satu kena terkam mulutnya sendiri |
| 22 | @ ILCTv1 Manusia yg baju merah ini menyatakan Indonesia merdeka diperjuangkan oleh semua agama. Tolong tunjukan pada buku sejarah kerajaan apa namanya dari masing2 agama tsb. Jgn menyebarkan berita bohong jika tak ada bukti. Yg setahu kami sumatra kerajaan |
| 23 | Dalam @ ILCTv1 Masihkah KPK Bertaji dan sesinya mas Zainal Arifin Mochtar paling mantap ttg UU KPK yg BARUsakTEMENE https://youtu.be/hs1T2pkmfS0 # NegaraDijajahKoruptor # NegaraDijajahKoruptor |
| 24 | Emang tidak ada gunanya punya wakil rakyat @ DPR_RI ' sama sekali gak perduli' tolong bang @ karniilyas @ ILCTv1 diangkat tema/kasus ini |

| | |
|----|---|
| 25 | Acara pemecah belah bangsa !! Sudah tdk sudi menonton nya ! Tidak mendidik ! Malah menghasut !! Hancur negara kita bila terus ada acara ini ! |
| 26 | Kita mesti fahami dulu apa yg di maksud penegak hukum yg kuat dan mafia yg lebih kuat. Penegakan hukum yg kuat bkn berarti penegak hukum hrs berada di dalam |
| 27 | Setuju dgn bang @ marwanbatubara. Setiap penyimpangan keuangan negara apalagi ada korupsi/kerugian keuangan negara hrs diusut tuntas. Jgn ada diskriminasi. Jgn tajam kebawah |
| 28 | tiap tampil di # ILC saya berusaha menyimak apa yg diucapkan bpk ini. krn ucapan adlh hasil olah pikir & rasa. sepaham ucapan adlh awal perbuatan"..aku adlh org yg tdk butuh yg menganggap org lain sesat. yg harta dan budinya selalu telanjang dan pakaiannya niat yg tersembunyi..Â®" |
| 29 | Kayak nya @ ILCTv1 malam ini kecolongan Sinyebelin mrasa hebat sendiri krn diantara narsum tdk ada lawan sebanding dlm hal hapalan ayat dan hadist. |
| 30 | Judul @ ILCTv1 memang disengaja agak TENDENSIUS seperti itu |
| 31 | Pembicara di undang di acara ilc sbg wakil dari mana ya ? Kok RG sebagai pengamat tdk pernah di undang lagi di acara ilc ya ? Padahal statemennya RG sangat membantu mencerdaskan cara berpikir. |
| 32 | memang saat ini bangsa kita iklim demokrasinya keadilannya dalam titik yg rendah #matanajwa |
| 33 | #MataNajwa undang laahh mahasiswa yg dulu jadi pelantik gerak demo besar* thdp RUU . Kasian yg seperti lutfi dan yg lainnya mereka butuh jawaban dari semuanya |
| 34 | Mantap sekali diskusi malam ini @ NajwaShihab bersama duo 'Menteri Besar' ; Pak @ mohmahfudmd dan Pak Luhut. # MataNajwa @ MataNajwa |
| 35 | @ MataNajwa salaut drngan matanajwa bisa mendatangkan 2 Menko yang jadi tangan kanan dan kiri No. 1 RI. Timbul keraguan apakah semua yang dibicarakan bukan suatu yang diatur. Membahas pro dan kontra tapi nara sumber selalu sudah punya jawabannya. Semoga n |
| 36 | Baru malam ini nonton @ MataNajwa keteteran dan berubah menjadi emosional menghadapi lawan bicara |
| 37 | saatnya melihat apa yg dikatakan mereka di lihat dilapangan sama atau melempem kaya jawabannya para menteri # MataNajwa |
| 38 | #MataNajwa undang dong anak anak muda yang berprestasi/ mempunyai kreatifitas yang menginspirasi |
| 39 | Baru kali ini lihat mbak nana @MataNajwa kedodoran sampai pipinya merona merah.. Tapi overall benar mencerahkan perdebatannya... # MataNajwa" |

| | |
|----|---|
| 40 | Jika anda ditipu satu kali maka si penipulah yang jahat. Jika anda ditipu dua kali maka andalah yang bodoh. @ MataNajwa @ NajwaShihab # janganmauditipu2kali |
| 41 | “Tugas Omnibus Law ini mengharmonisasikan aturan yang tumpang tindih. Karena rating investasi kita ini rendah sekali. Ini keberanian pak Jokowi.” • Luhut B. Pandjaitan # MataNajwaDebutMahfudLuhut |
| 42 | Kami gak akan buat satu kebijakan yg mencederai masyarakat Indonesia. Standardnya kan teknologi sekarang berkembang. Dulu plastik gak bisa dicairkan sekarang sudah bisa #Matanajwa |
| 43 | Malam ini kuliah umum dari @ mohmahfudmd dan pak luhut untuk indonesia di @ MataNajwa. Poin-poin wawasan yang sungguh luar biasa pak. Beda perspektif |
| 44 | Terimakasih mba @ MataNajwa . Tanpa media yg kritis rakyat takkan bisa berdiri dan akan selalu di bodohi politis. Badut ² korupsi kpk dibuat mati Subsidi tak ada lagi Bbm |
| 45 | Terimakasih buat mbak @ NajwaShihab dan @ MataNajwa buat buka2an China di Natuna. Skrg makin ngerti gimana ceritera disana https://twitter.com/jr_kw19/status/1215210085841981440 “ |
| 46 | Kita sangat menyesalkan perkataan si @ fadlizon semalam di acara @ MataNajwa yg mengatakan dengan Tegas bahwa Kalau Indonesia Perang dengan Cina PASTI INDONESIA KALAH. Perkataan yg merendahkan kekuatan TNI tolong camkan . cc. @ Puspen_TNI |
| 47 | Saya menemukan hubungan antara ancaman cina di Natuna dengan sertifikat tanah yang dibawa kesana. Yaitu hubungan asmara # MataNajwa # kamisambyar # NatunaBukanMasalahSertifikat |
| 48 | Habis nonton # MataNajwa Langsung bukain twitter dan Iseng liat trnding Lucinta dan # keanuagl whahah serunih liat netizen udah ah selamat tidur dululah gaes besok sore saya harus berangkat pulang cuti nih wayahee wayahee # SelamatTidur # Rindu # Ambyarpic.twitter.com/Wn6D181zNC |
| 49 | Menurut saya masalah ini tidak bisa di anggap sebagai masalah sepele. Lha mereka menyepelekan NKRI lho # MataNajwa |
| 50 | konflik natuna sebenarnya konspirasi supaya memecah perhatiann dan kekuatan sekutu demi membela Iran#MataNajwa |
| 51 | # ILCAhok @ ILCtv1 @ karniilyas Cara Hebat Pak @ erickthohir cari profit untuk Badan USAHA Milik Negara dengan cara memilih orang2 hebat |
| 52 | Bacoooooot... Ngapain lu di DPR kalo ga bisa ngewakilin rakyat... Lah emang lu berani sama Rini S bon bon.. Trus ga ada orang yg bersih dan cerdas selain ahok... Gembel..pic.twitter.com/OaQ52Glgmu |

| | |
|----|---|
| 53 | gogling britanya bro. Dia ini salah satu orang yg nyuruh prabowo untuk nolak putusan MK saat itu jika tetap menangkan jokowi. Ingat saya. Sekarang Fitnah nya jahat sekali. Menyesatkan @Ilc |
| 54 | Bapak ini sedang halu. ILC itu panggungnya anti ahok utk membuat opini2 yang ngawur. Gak mashok blas. |
| 55 | Just info Bang karni yg terhormat selama Rocky Geurung tidak ada Di ILC saya amati serasa tidak ada yg ber logical dari cara berdebat dan berpikirnya jadi hambar nontonya kaya sayur kurang garam deh |
| 56 | Tolong mbak @ NajwaShihab supaya bapak yang satu ini beserta Wikipediawan lainnya dan orang-orang terkait di bidang ini diundang ke @ MataNajwa untuk diadakan dialog terbuka dengan tema Selama Ini Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan Ngapain Aja |
| 57 | Mantap kali lah @ MataNajwa malam ini |
| 58 | Mantap nonton sekarang kuy @ MataNajwa @ TRANS7 menguji ujian nasional # Orangkayagatau # MataNajwa # IisDahliaNorak # pendidikan # UjianNasional # hidupsiswa |
| 59 | Pas banget 2 pengusaha dalam 1 meja... bertukar pikiran saling masukan pendapat.... @ erickthohir @ sandiuno # MataNajwaDemiBisnisNegara # MataNajwa @ TRANS7 |
| 60 | @ sandiuno @ NajwaShihab tugas pertama Eto harusnya memberhentikan semua komisaris independen titipan... Karena kerja mereka tidak ada... Jumlahnya ratusan gajinya milyaran pertahun... Tanpa mereka BUMN bisa save triliunan per tahun.. wani??? Gak wani |

Lampiran 2 sebagian hasil data yang di ambil dari proses *Crawling* twitter

| No | Tweet |
|----|--|
| 1 | b'RT @ConsinaRegina: Nih tolong keluarga siapa ini tolong di PANTAU INI ANAK KURANG AJAR YG ADA TAU KELUARGANYA DM YAH WILAYA JAKARTA\n#matana\xe2\x80\xa6' |
| 2 | b'RT @MataNajwa: #MataNajwa terhubung dengan dr. Luna Sp.B, seorang dokter di Tegal yang hamil 30 minggu namun masih mengabdikan di rumah sakit\xe2\x80\xa6' |
| 3 | b'RT @dimaspermadiyp: Tolong naikan gaji tim kreatif #matanajwa\nhttps://t.co/971qIARPsR' |
| 4 | b'RT @NajwaShihab: Merayakan Rindu di Hari Rabu\nMari bertemu jam 8 malam ini di Trans7.\n\n#MataNajwadiTRANS7\n#matanajwa @ Mata Najwa - Studio\xe2\x80\xa6' |
| 6 | b'RT @MataNajwa: Dinilai tak terbuka soal data kasus sampai dianggap lamban menangani virus corona. Bagaimana Presiden @Jokowi menjawab berag\xe2\x80\xa6' |
| 7 | b'RT @ichsanarif1: @yusdiusman Kapasitas leadership sdh terjawab di #MataNajwa keputusan, pertanyaan, jawaban serta keraguan,semua sdh terka\xe2\x80\xa6' |
| 8 | b'RT @ichsanarif1: @yusdiusman Kapasitas leadership sdh terjawab di #MataNajwa keputusan, pertanyaan, jawaban serta keraguan,semua sdh terka\xe2\x80\xa6' |
| 9 | b'RT @MataNajwa: Selamat malam, selamat datang di #MataNajwa. Saya @NajwaShihab, tuan rumah Mata Najwa.\n#MataNajwaJokowiDiujiPandemi https://\xe2\x80\xa6' |
| 10 | b'RT @4smara1701: Terima kasih Pak Jokowi..\n\nBerkat anda saya dan seluruh rakyat Indonesia paham bedanya pulang kampung dan mudik \xf0\x9f\x99\x88\xf0\x9f\x99\x8a\n\nGuru Ba\xe2\x80\xa6' |
| 11 | b'RT @Hudaifahmuslim3: Bingung mengartikan ,susah memahami ,jelas gagal paham ,hanya orang yang idiot yang tau maknanya.\n#MataNajwa https://t\xe2\x80\xa6' |
| 12 | b'Kami bersama sudah 8 tahun berjalan dan dia sangat posesif . kami sama2 saling posesif dan ini sangat menyenangkan\xe2\x80\xa6 https://t.co/q26z7jhWG1' |
| 13 | b'Keren jawaban presiden\n.n.membuat para kadrun aktif lagi.. tanpa tak kualitas...#MataNajwa' |
| 14 | b'Beragam2 jenis kecewong sedang mencari pembenaran perbedaan mudik dan plng kampung...bedain daging rendang sama le\xe2\x80\xa6 https://t.co/nN0Pr7SeSm' |

| | |
|----|---|
| 15 | b'RT @dwBrata: Sebagai contoh acara @ILCtv1 membuat #SocialDistancing antar nara sumber. @CNNIDinsight @CNNIndonesia @CNNIDdaily #sahur htt |
| 16 | b'Kasih ke bang @karniilyas bahas di @ILCtv1 kebijakan yang buat galau birokrasi pemerintahan @jokowi https://t.co/pb8t6TIPV9 ' |
| 17 | b'@ILCtv1 @RamliRizal Harusna presiden pny semangat sprti ini .e egic tegas terukur.rakyat pst ikut semangat.....cebong kebakaran masal wkkwwk' |
| 18 | b'RT @ILCtv1: #ILCKrisisMengancam NARASUMBER ILC : @Pak_JK (Mantan Wakil Presiden / Ketum PMI) https://t.co/PHJeZBE0BI ' |
| 19 | b'@ILCtv1 @RamliRizal ekonom abal abalsi @RamliRizal ini hanya pengajar ekonomi bukan pelaku ekonomi https://t.co/rTa2TiqGFk ' |
| 20 | b'@ILCtv1 Ngomong itu sangat mudah.Tpi.. rakyat yg PALING bawah, sdh kah anda temui...?' |
| 21 | b'@ILCtv1 TOLONG.!!!! BANG KARNI & ILC TV1 Membahas tentang PERUSAHAAN #INDOSURYA# yang MENGGELAPKAN/GAGAL BAYAR UAN https://t.co/otsU9DThYI ' |
| 22 | b'@AyamSegar3 @ILCtv1 @RamliRizal @ustadtengkuzul Setidak tidaknya berani bersuara ketika ada ketidakadilan https://t.co/7BQS4kmlen ' |
| 23 | b'@ILCtv1 Ini orang takut ketinggalan kereta, dipikrannya klu sukses menggelincirkan pemerintah, kali aja pemerintah https://t.co/7aBPorkJSg ' |
| 24 | b'@ILCtv1 @prastow Stafsus kinerjanya perlu evaluasi diri sendiri' |
| 25 | b'@ILCtv1 @karniilyas Krisis ekonomi telah ada sejak muncul imperialis ekonomi jadi peradaban. Kekacauan aplikatif https://t.co/Iwgg6BV03W ' |
| 26 | b'Bang Karni @karniilyas , tolong di @ILCtv1 minggu depan angkat Tema Mudik dan Pulang Kampung.Kasian Rakyat sedang https://t.co/HOJT4OV9Ry ' |
| 27 | b'@Rudi_1192nd @KinantiGendhis @ridwan2474 @na_dirs @permadiaktivis @ILCtv1 Tapi penonton menganggapnya permadi repse https://t.co/FNnlKWOvig ' |
| 28 | b'RT @fajaralam9: @ILCtv1 @susipudjiastuti Baru nyalain TV untuk nonton ILC, eh yg muncul Rizal Ramli. Langsung TV nya gw matiin lagi' |
| 29 | b'Abis nonton @ILCtv1, saya rakyat jelata menyayangkan sekali orang sehebat pak @RamliRizal tidak di dalam struktur pemerintahan Republik ini' |

| | |
|----|---|
| 30 | b'nonton @ILCtv1 pas malem itu berasa the real kuliah online apalagi pas pak Rizal Ramli ngomong andayy dosen gua eko https://t.co/Ut9LaEaXtw' |
| 31 | b'Malam ini saya menonton @ILCtv1 berasa kuliah umum ekonomi bersama pak @RamliRizal , walau background saya teknik https://t.co/XIyIUKZTS7' |

Lampiran 3 Beberapa hasil data yang sudah dilakukan *cleansing* menggunakan bahasa pemrograman R dan *TextMining Python*

| No | Tweet |
|----|--|
| 1 | topik yang bagus topik netral good job pak karni karniilyas gabrielmahal ilctv aburizalbakrie |
| 2 | bang karniilyas untuk ilctv selasa besok usul mending bahas ruu omnibus law cilaka |
| 3 | narasumbernya ilctv kan emang gitu kualitasnya ngkong gerung lah yang bisanya ngibul |
| 4 | ayahku ga bisa diganggu nonton tv klo ilc main pengen sabotase dengan cara rubuhin antena tapi takut dosa dan aku juga masih numpang di rumahnya hahahaah |
| 5 | nonton ilc ummiy jadi pejabat di indonesia enak ya digajih gede cuma buat ngomooooong terus di tv |
| 6 | hahaha polemik banjir buzzer ya liat data deh apa nonton ilc aja lagian kenapa pemprov dki yang harus tanggung bpjs sekalian kamu minta pemprov yang lain patungan bro hahaha ternyata kamu buzzerrp |
| 7 | ilctv kok tambah provokatif ya |
| 8 | sudah lama aku perhatikan tidak beres talk show ilc di tvone ini sudah lama aku tidak mau nonton ilc terutama tvone yang ceritanya sering tidak fair dan memihak |
| 9 | matanajwa ada korban dalam isu corona wni yang di wuhan masyarakat natuna alhamdulillah pemerintah pusat telah bijak menyikapi dgn heppy ending hari ini |
| 10 | matanajwa sebaiknya semua yang membuat hoax tentang corona harus segera di tangkap dulu biar tau siapa mereka |

| | |
|----|---|
| 11 | menangkal corona kita bahas itu di matanajwa jam malam ini see you guys soon matanajwaditrans mata najwa studio trans media |
| 12 | matanajwa kapan angkat masalah monas mbak satu indonesia udah tau masalah monas sampe ilc aja blm brani angkat topic ini |
| 13 | baru nonton karena semalem ketiduran tp emang blm tau juga sih hasilnya jd masih kepo gt harus nya kita nobar biar bisa sharing opinion kayak pas nobar mata najwa di kamarnya sri wkwk alznfitriani copcopiaapic twitter com |
| 14 | ketika nonton mata najwa slalu bkin sadar betapa kacaunya sistem pemerintahan |
| 15 | nonton mata najwa jadi keliatan seberapa ngga siapnya indonesia menghadapi wabah global ini terlihatnya meski udah mewabah dari awal tahun |
| 16 | salah satunya yang hadir di mata najwa kemarin memalukan mohon pak fadlizon nonton aktifkan org tsb dari gerindra |
| 17 | matanajwa debut mahfud luhut menteri hukum dan ham yasonna laoly terlibat dalam drama kasus suap yang melibatkan politikus pdi perjuangan harun masiku bagaimana mahfud md menanggapi matanajwadebutmahfudluhut |
| 18 | saya pingin nonton iletv contoh judulnya model korupsi dan cara pencegahannya lalu yg di undang sederet terpidana korupsi uang negara baik secara ott atau bukan ott kpk gmn pak karniilyas kelasikiran |
| 19 | mbak matanajwa yuuk bahas waspadaviruscorona seperti pesan gus muhaiminiskandar atau yang biasa disapa cak imin harapkan keterlibatan semua pihak cegah virus corona |
| 20 | nonton ilc iletv malam ini berasa nonton ilc indonesia lawak club asli ngakak nya ga keruan gustiii beneran sakit ini negara jadi banyak bermunculan manusia halu. |
| 21 | nara sumber iletv satu satu kena terkam mulutnya sendiri |

| | |
|----|---|
| 22 | ilctv manusia yg baju merah ini menyatakan indonesia merdeka diperjuangkan oleh semua agama tolong tunjukan pada buku sejarah kerajaan apa namanya dari masing agama tsb jgn menyebarkan berita bohong jika tak ada bukti yg setahu kami sumatra kerajaan |
| 23 | nara sumber ilctv satu satu kena terkam mulutnya sendiri |
| 24 | emang tidak ada gunanya punya wakil rakyat dpr ri sama sekali gak peduli tolong bang karniilyas ilctv diangkat tema kasus ini |
| 25 | acara pemecah belah bangsa sudah tdk sudi menonton nya tidak mendidik malah menghasut hancur negara kita bila terus ada acara ini |
| 26 | kita mesti fahami dulu apa yg di maksud penegak hukum yg kuat dan mafia yg lebih kuat penegakan hukum yg kuat bkn berarti penegak hukum hrs berada di dalam |
| 27 | setuju dgn bang marwanbatubara setiap penyimpangan keuangan negara apalagi ada korupsi kerugian keuangan negara hrs diusut tuntas jgn ada diskriminasi jgn tajam kebawah |
| 28 | tiap tampil di ilc saya berusaha menyimak apa yg diucapkan bpk ini krn ucapan adlh hasil olah pikir rasa sepaham ucapan adlh awal perbuatan aku adlh org yg tdk butuh yg menganggap org lain sesat yg harta dan budinya selalu telanjang dan pakaiannya niat yg tersembunyi |
| 29 | kayak nya ilctv malam ini kecolongan sinyebelin mrasa hebat sendiri krn diantara narsum tdk ada lawan sebanding dlm hal hapalan ayat dan hadist |
| 30 | judul ilctv memang disengaja agak tendensius seperti itu |
| 31 | pembicara di undang di acara ilc sbg wakil dari mana ya kok rg sebagai pengamat tdk pernah di undang lagi di acara ilc ya padahal statementnya rg sangat membantu mencerdaskan cara berpikir |
| 32 | memang saat ini bangsa kita iklim demokrasinya keadilannya dalam titik yg rendah matanjwa |

| | |
|----|--|
| 33 | matanajwa undang laahh mahasiswa yg dulu jadi pelantik gerak demo besar thdp ruu kasian yg seperti lutfi dan yg lainnya mereka butuh jawaban dari semuanya |
| 34 | mantap sekali diskusi malam ini najwashihab bersama duo menteri besar pak mohmahfudmd dan pak luhut matanajwa matanajwa |
| 35 | matanajwa salaut drngan matanajwa bisa mendatangkan menko yang jadi tangan kanan dan kiri no ri timbul keraguan apakah semua yang dibicarakan bukan suatu yang diatur membahas pro dan kontra tapi narasumber selalu sudah punya jawabannya semoga |
| 36 | baru malam ini nonton matanajwa keteteran dan berubah menjadi emosional menghadapi lawan bicara |
| 37 | saatnya melihat apa yg dikatakan mereka di lihat dilapangan sama atau melempem kaya jawabannya para menteri matanajwa |
| 38 | matanajwa undang dong anak anak muda yang berprestasi mempunyai kreatifitas yang menginspirasi |
| 39 | baru kali ini lihat mbak nana matanajwa kedodoran sampai pipinya merona merah tapi overall benar mencerahkan perdebatannya matanajwa |
| 40 | jika anda ditipu satu kali maka si penipulah yang jahat jika anda ditipu dua kali maka andalah yang bodoh matanajwa najwashihab janganmauditipu kali |
| 41 | tugas omnibus law ini mengharmonisasikan aturan yang tumpang tindih karena rating inestasi kita ini rendah sekali ini keberanian pak jokowi luhut b pandjaitan matanajwadebutmahfudluhut |
| 42 | kami gak akan buat satu kebijakan yg mencederai masyarakat indonesia standardnya kan teknologi sekarang berkembang dulu plastik gak bisa dicairkan sekarang sudah bisa matanajwa |
| 43 | malam ini kuliah umum dari mohmahfudmd dan pak luhut untuk indonesia di matanajwa poin poin wawasan yang sungguh luar biasa pak beda perspektif |

| | |
|----|---|
| 44 | terimakasih mba matanjwa tanpa media yg kritis rakyat takkan bisa berdiri dan akan selalu di bodohi politis badut korupsi kpk dibuat mati subsidi tak ada lagi BBM |
| 45 | terimakasih buat mbak najwashihab dan matanjwa buat buka an china di natuna skrg makin ngerti gimana ceritera disana |
| 46 | kita sangat menyesalkan perkataan si fadlizon semalam di acara matanjwa yg mengatakan dengan tegas bahwa kalau indonesia perang dengan cina pasti indonesia kalah perkataan yg merendahkan kekuatan tni tolong camkan cc puspen tni |
| 47 | saya menemukan hubungan antara ancaman cina di natuna dengan sertifikat tanah yang dibawa kesana yaitu hubungan asmara matanjwa kamsambyar natunabukanmasalahsertifikat |
| 48 | habis nonton matanjwa langsung bukain twitter dan iseng liat trnding lucinta dan keanuagl whahah serunih liat netizen udah ah selamat tidur dululah gaes besok sore saya harus berangkat pulang cuti nih wayahee wayahee selamat tidur rindu ambyarpic twitter com wn d znc |
| 49 | menurut saya masalah ini tidak bisa di anggap sebagai masalah sepele lha mereka menyepelkan nkri lho matanjwa |
| 50 | konflik natuna sebanrnya konspirasi supaya memecah perhatiann dan kekuatan sekutu demi membela iran matanjwa |
| 51 | ilcahok ilctv karniilyas cara hebat pak erickthohir cari profit untuk badan usaha milik negara dengan cara memilih orang hebat |
| 52 | bacoooooot ngapain lu di dpr kalo ga bisa ngewakilin rakyat lah emang lu berani sama rini s bon bon trus ga ada orang yg bersih dan cerdas selain ahok gembel pic twitter com oaq glgmu |
| 53 | gogling britanya bro dia ini salah satu orang yg nyuruh prabowo untuk menolak putusan mk saat itu jika tetap menangkan jokowi ingat saya sekarang fitnah nya jahat sekali menyesatkan ilc |
| 54 | bapak ini sedang halu ilc itu panggunnya anti ahok utk membuat opini yang ngawur gak masukk balas |

| | |
|----|--|
| 55 | just info bang karni yg terhormat selama rocky geurung tidak ada di ilc saya amati serasa tidak ada yg ber logical dari cara berdebat dan berpikirnya jadi hambar nontonya kaya sayur kurang garam deh |
| 56 | tolong mbak najwashihab supaya bapak yang satu ini beserta wikipediawan lainnya dan orang orang terkait di bidang ini diundang ke matanajwa untuk diadakan dialog terbuka dengan tema selama ini badan pengembangan bahasa dan perbukuan ngapain aja |
| 57 | mantap kali lah matanajwa malam ini |
| 58 | mantap nonton sekarang kuy matanajwa trans menguji ujian nasional orangkayagatau matanajwa iisdahlianorak pendidikan ujiannasional hidupsiswa |
| 59 | pas banget pengusaha dalam meja bertukar pikiran saling masukan pendapat erickthohir sandiuno matanajwademibisnisnegara matanajwa trans |
| 60 | sandiuno najwashihab tugas pertama eto harusnya memberhentikan semua komisaris independen titipan karena kerja mereka tidak ada jumlahnya ratusan gajinya milyaran pertahun tanpa mereka bumn bisa save triliunan per tahun wani gak wani |

Lampiran 4 Beberapa hasil data yang sudah dilakukan *Stopword Removal* menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *TextMining Python*

| No | Tweet |
|----|---|
| 1 | topik bagus topik netral job karni karniilyas gabrielmahal ilctv aburizalbakrie |
| 2 | bang karniilyas ilctv Selasa besok usul mending bahas ruu omnibus law cilaka |
| 3 | narasumbernya ilctv emang gitu kualitasnya ngkong gerung bisanya ngibul |
| 4 | ayahku ga bisa diganggu nonton tv klo ilc pengen sabotase rubuhin antena takut dosa dan numpang rumahnya hahahaah |
| 5 | nonton ilc ummiy pejabat Indonesia enak gaji gede ngomooooong tv |
| 6 | hahaha polemik banjir buzzer liat data deh nonton ilc aja pemprov DKI yg tanggung BPJS minta pemprov patungan bro hahaha kamu buzzerrp |
| 7 | ilctv provokatif |
| 8 | perhatikan beres talk show ilc tvone nonton ilc tvone ceritanya fair memihak |
| 9 | matanajwa korban dalam isu corona wni Wuhan masyarakat Natuna alhamdulillah pemerintah pusat bijak menyikapi happy ending |
| 10 | matanajwa sebaiknya hoax corona tangkap biar tau mereka |
| 11 | menangkal corona bahas matanajwa jam malam guys matanajwaditrans mata najwa studio trans media |
| 12 | matanajwa angkat monas mbak Indonesia udah tau monas sampe ilc aja blm brani angkat topic ini |
| 13 | baru nonton semalem ketiduran tp emang blm tau sih hasilnya jd kepo gt nobar biar bisa sharing opinion kayak nobar mata najwa kamarnya sri wkwk alznfitriani copcopiaapic twitter.com |
| 14 | nonton mata najwa slalu bkin sadar betapa kacaunya sistem pemerintahan |

| | |
|----|--|
| 15 | nonton mata najwa keliatan ngga siapnya indonesia menghadapi wabah global terlihatnya udah mewabah dari tahun |
| 16 | salah satunya hadir mata najwa kemarin memalukan mohon fadlizon nonton aktifkan org tsb dari gerindra |
| 17 | mata najwa debut mahfud luhut menteri hukum ham yasonna laoly terlibat drama kasus suap melibatkan politikus pdi perjuangan harun masiku bagaimana mahfud md menanggapi matanajwadebutmahfudluhut |
| 18 | pingin nonton ilctv contoh judulnya model korupsi cara pencegahannya lalu undang sederet terpidana korupsi uang negara baik ott bukan ott kpk gmn pak karniilyas kelaspikiran |
| 19 | mbak matanajwa yuuk bahas waspadaviruscorona pesan gus muhaiminiskandar biasa disapa cak imin harapkan keterlibatan semua pihak cegah virus corona |
| 20 | nonton ilc ilctv malam berasa nonton ilc indonesia lawak club asli ngakaknya ga keruan gustiii beneran sakit negara jadi banyak bermunculan manusia halus |
| 21 | narasumber ilctv terkam mulutnya sendiri |
| 22 | ilctv manusia yg baju merah indonesia merdeka diperjuangkan agama tolong tunjukan buku sejarah kerajaan namanya dari masingagama tsb jgn menyebarkan berita bohong bukti yg setahu sumatra kerajaan |
| 23 | narasumber ilctv terkam mulutnya sendiri |
| 24 | emang gunanya wakil rakyat dpr gak perduli tolong bang karniilyas ilctv diangkat tema ini |
| 25 | acara pemecah belah bangsa tdk sudi menonton mendidik menghasut hancur negara bila acara |
| 26 | mesti fahami maksud penegak hukum kuat dan mafia kuat penegakan hukum yg kuat bkn penegak hukum hrs dalam |

| | |
|----|--|
| 27 | setuju dgn bang marwanbatubara penyimpangan keuangan negara korupsi kerugian keuangan negara hrs diusut tuntas jgn diskriminasi jgn tajam kebawah |
| 28 | tampil ilc berusaha menyimak yg bpk krn ucapan adlh hasil olah pikir sepaham ucapan adlh perbuatan adlh org yg tdk butuh yg menganggap org sesat yg harta dan budinya telanjang dan pakaiannya niat yg tersembunyi |
| 29 | kayak ilctv malam kecolongan sinyebelin mrasa hebat krn narsum tdk lawan sebanding dlm hapalan ayat dan hadist |
| 30 | judul ilctv disengaja tendensius itu |
| 31 | pembicara undang acara ilc sbg wakil dari rg pengamat tdk undang acara ilc statemennya rg membantu mencerdaskan berpikir |
| 32 | bangsa iklim demokrasinya keadilannya dalam titik yg rendah matanajwa |
| 33 | matanajwa undang laahh mahasiswa yg pelantik gerak demo thdp ruu kasian yg lutfi dan yg lainnya butuh dari semuanya |
| 34 | mantap diskusi malam najwashihab duo menteri mohmahfudmd dan luhut matanajwa matanajwa |
| 35 | matanajwa salaut drngan matanajwa bisa menko tangan kanan dan kiri timbul keraguan dibicarakan diatur membahas dan kontra narasumber jawabannya semoga n |
| 36 | baru malam nonton matanajwa keteteran dan berubah emosional menghadapi lawan bicara |
| 37 | yg lihat dilapangan melempem kaya jawabannya menteri matanajwa |
| 38 | matanajwa undang anak anak muda berprestasi kreatifitas menginspirasi |
| 39 | baru lihat mbak nana matanajwa kedodoran pipinya merona merah mencerahkan perdebatannya matanajwa |
| 40 | ditipu penipulah jahat ditipu bodoh matanajwa najwashihab janganmauditipu kali |

| | |
|----|--|
| 41 | tugas omnibus law mengharmonisasikan aturan tumpang tindih rating investasi rendah keberanian jokowi luhut pandjaitan matanajwadebutmahfudluhut |
| 42 | gak kebijakan yg mencederai masyarakat indonesia standardnya teknologi berkembang plastik gak bisa dicairkan bisa matanajwa |
| 43 | malam kuliah dari mohmahfudmd dan luhut indonesia matanajwa poin poin wawasan sungguh biasa beda perspektif |
| 44 | terimakasih mba matanajwa media yg kritis rakyat takkan bisa berdiri dan bodohi politis badut korupsi kpk mati subsidi bbm |
| 45 | terimakasih mbak najwashihab dan matanajwa china natuna skrg ngerti gimana ceritera disana |
| 46 | menyesalkan perkataan fadlizon semalam acara matanajwa yg bahwa indonesia perang cina indonesia kalah perkataan yg merendahkan kekuatan tni tolong camkan cc puspen tni |
| 47 | menemukan hubungan ancaman cina natuna sertifikat tanah dibawa kesana hubungan asmara matanajwa kamisambyar natunabukanmasalahsertifikat |
| 48 | habis nonton matanajwa langsung bukain twitter dan iseng liat trnding lucinta dan keanuagl whahah serunih liat netizen udah ah selamat tidur dululah gaes besok sore berangkat pulang cuti wayahee wayahee selamattidur rindu ambyarpic twitter com wn znc |
| 49 | bisa anggap sepele menyepelekan nkri matanajwa |
| 50 | konflik natuna sebanrnya konspirasi memecah perhatiann dan kekuatan sekutu membela iran matanajwa |
| 51 | ilcahok iletv karniilyas hebat erickthohir cari profit badan usaha milik negara memilih orang hebat |
| 52 | bacoooooot ngapain dpr kalo ga bisa ngewakilin rakyat emang berani rini bon bon trus ga orang yg bersih dan cerdas ahok gembel pic twitter com oaq glgmu |

| | |
|----|---|
| 53 | gogling britanya bro salah orang yg nyuruh prabowo nolak putusan mk menangkan jokowi fitnah jahat menyesatkan ilc |
| 54 | bapak halu ilc panggunnya anti ahok utk opini ngawur |
| 55 | info bang karni yg terhormat rocky geurung ilc amati serasa yg logical dari berdebat dan berpikirnya hambar nontonya kaya sayur garam deh |
| 56 | tolong mbak najwashihab bapak beserta wikipediawan dan orang orang terkait bidang diundang matanajwa diadakan dialog terbuka tema badan pengembangan bahasa dan perbukuan ngapain aja |
| 57 | mantap matanajwa malam ini |
| 58 | mantap nonton kuy matanajwa trans menguji ujian nasional orangkayagatau matanajwa iisdahlianorak pendidikan ujiannasional hidupsiswa |
| 59 | banget pengusaha dalam meja bertukar pikiran masukan pendapat erickthohir sandiuno matanajwademibisnisnegara matanajwa trans |
| 60 | sandiuno najwashihab tugas eto memberhentikan komisaris independen titipan kerja ratusan gajinya milyaran pertahun bumh bisa save triliunan wani gak wani |

Lampiran 5 Beberapa hasil data yang sudah dilakukan *Stemming* menggunakan *TextMining Python* dengan *Jupyter notebook*

| No | Tweet |
|----|---|
| 1 | topik bagus topik netral job karni karniilyas gabrielmahal ilctv aburizalbakrie |
| 2 | bang karniilyas ilctv selasa besok usul mending bahas ruu omnibus law |
| 3 | narasumber ilctv emang gitu kualitas ngkong gerung bisa ngibul |
| 4 | ayah ga bisa ganggu nonton tv klo ilc ken sabotase rubuhin antena takut dosa numpang rumah hahahaah |
| 5 | nonton ilc ummiy jabat indonesia enak gaji gede ngomooooong tv |

| | |
|----|---|
| 6 | hahaha polemik banjir buzzer liat data deh nonton ilc aja pemprov dki tanggung bpjs minta pemprov patungan bro hahaha kamu buzzerrp |
| 7 | ilctv provokatif |
| 8 | perhati beres talk show ilc tvone nonton ilc tvone cerita fair pihak |
| 9 | matanajwa korban dalam isu corona wni wuhan masyarakat natuna alhamdulillah perintah pusat bijak sikap heppy ending |
| 10 | matanajwa baik hoax corona tangkap biar tau mereka |
| 11 | tangkal corona bahas matanajwa jam malam guys matanajwaditrans mata najwa studio trans media |
| 12 | matanajwa angkat monas mbak indonesia udah tau monas sampe ilc aja blm brani angkat topic ini |
| 13 | baru nonton semalem tidur tp emang blm tau sih hasil jd kepo gt nobar biar bisa sharing opinion kayak nobar mata najwa kamar sri wkwk |
| 14 | nonton mata najwa slalu bkin sadar betapa kacau sistem pemerintah |
| 15 | nonton mata najwa liat ngga siap indonesia hadap wabah global lihat udah wabah dari tahun |
| 16 | salah satu hadir mata najwa kemarin malu mohon fadlizon nonton aktif org tsb dari gerindra |
| 17 | mata najwa debut mahfud luhut menteri hukum dan ham yasonna laoly libat dalam drama kasus suap yang libat politikus pdi juang harun mas bagaimana mahfud md tanggap matanajwadebutmahfudluhut |
| 18 | saya pingin nonton ilctv contoh judul model korupsi dan cara cegah nya lalu yg di undang deret pidana korupsi uang negara baik cara ott atau bukan ott kpk gmn pak karniilyas kelaspikiran |
| 19 | mbak matanajwa yuuk bahas waspadaviruscorona pesan gus muhaiminiskandar biasa sapa cak imin harap libat semua pihak cegah virus corona |
| 20 | nonton ilc ilctv malam asa nonton ilc indonesia lawak club asli ngakak nya ga keruan gustiii beneran sakit negara jadi banyak muncul manusia halu. |

| | |
|----|--|
| 21 | narasumber ilctv terkam mulut sendiri |
| 22 | ilctv manusia yg baju merah indonesia merdeka juang agama tolong tunjuk buku sejarah raja nama dari masing agama tsb jgn sebar berita bohong bukti yg tahu sumatra raja |
| 23 | narasumber ilctv terkam mulut sendiri |
| 24 | emang guna wakil rakyat dpr gak duli tolong bang karniilyas ilctv angkat tema ini |
| 25 | acara pecah belah bangsa tdk sudi tonton didik hasut hancur negara bila acara |
| 26 | mesti fahami yg maksud tegak hukum yg kuat dan mafia yg kuat tega hukum yg kuat bkn tegak hukum hrs dalam |
| 27 | tuju dgn bang marwanbatubara simpang uang negara korupsi rugi uang negara hrs usut tuntas jgn diskriminasi jgn tajam bawah |
| 28 | tampil ilc usaha simak yg bpk krn ucap adlh hasil olah pikir paham ucap adlh buat adlh org yg tdk butuh yg anggap org sesat yg harta dan budi telanjang dan pakai niat yg sembunyi |
| 29 | kayak ilctv malam colong sinyebelin mrasa hebat krn narsum tdk lawan banding dlm hapalan ayat dan hadist |
| 30 | judul ilctv sengaja tendensius itu |

Lampiran 6 Gambar Hasil Klasifikasi Metode *Naive Bayes Classifier* 15 dan 25-fold cross validation data ILC

Time taken to build model: 0.06 seconds

=== Stratified cross-validation ===
 === Summary ===

| | | |
|----------------------------------|-----------|----------|
| Correctly Classified Instances | 72822 | 97.529 % |
| Incorrectly Classified Instances | 1845 | 2.471 % |
| Kappa statistic | 0.9621 | |
| Mean absolute error | 0.0256 | |
| Root mean squared error | 0.0898 | |
| Relative absolute error | 5.8946 % | |
| Root relative squared error | 19.2675 % | |
| Total Number of Instances | 74667 | |

=== Detailed Accuracy By Class ===

| | TP Rate | FP Rate | Precision | Recall | F-Measure | MCC | ROC Area | PRC Area | Class |
|---------------|---------|---------|-----------|--------|-----------|-------|----------|----------|---------|
| | 1.000 | 0.003 | 0.991 | 1.000 | 0.996 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | Positif |
| | 1.000 | 0.036 | 0.943 | 1.000 | 0.971 | 0.953 | 1.000 | 1.000 | Negatif |
| | 0.937 | 0.000 | 1.000 | 0.937 | 0.967 | 0.949 | 0.997 | 0.998 | Netral |
| Weighted Avg. | 0.975 | 0.014 | 0.977 | 0.975 | 0.975 | 0.961 | 0.999 | 0.999 | |

=== Confusion Matrix ===

| a | b | c | <-- classified as |
|-------|-------|-------|-------------------|
| 17377 | 3 | 2 | a = Positif |
| 0 | 28208 | 0 | b = Negatif |
| 151 | 1689 | 27237 | c = Netral |

=== Stratified cross-validation ===
 === Summary ===

| | | |
|----------------------------------|-----------|----------|
| Correctly Classified Instances | 72822 | 97.529 % |
| Incorrectly Classified Instances | 1845 | 2.471 % |
| Kappa statistic | 0.9621 | |
| Mean absolute error | 0.0257 | |
| Root mean squared error | 0.0901 | |
| Relative absolute error | 5.914 % | |
| Root relative squared error | 19.3317 % | |
| Total Number of Instances | 74667 | |

=== Detailed Accuracy By Class ===

| | TP Rate | FP Rate | Precision | Recall | F-Measure | MCC | ROC Area | PRC Area | Class |
|---------------|---------|---------|-----------|--------|-----------|-------|----------|----------|---------|
| | 1.000 | 0.001 | 0.995 | 1.000 | 0.998 | 0.997 | 1.000 | 1.000 | Positif |
| | 1.000 | 0.038 | 0.941 | 1.000 | 0.970 | 0.952 | 1.000 | 1.000 | Negatif |
| | 0.937 | 0.000 | 1.000 | 0.937 | 0.967 | 0.949 | 0.997 | 0.998 | Netral |
| Weighted Avg. | 0.975 | 0.015 | 0.977 | 0.975 | 0.975 | 0.961 | 0.999 | 0.999 | |

=== Confusion Matrix ===

| a | b | c | <-- classified as |
|-------|-------|-------|-------------------|
| 17377 | 3 | 2 | a = Positif |
| 0 | 28208 | 0 | b = Negatif |
| 82 | 1758 | 27237 | c = Netral |

Lampiran 7 Gambar Hasil Klasifikasi Metode *Naive Bayes Classifier* 10 dan 25-fold cross validation data MataNajwa

=== Stratified cross-validation ===
 === Summary ===

| | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| Correctly Classified Instances | 21848 | 99.2189 % |
| Incorrectly Classified Instances | 172 | 0.7811 % |
| Kappa statistic | 0.9877 | |
| Mean absolute error | 0.0245 | |
| Root mean squared error | 0.0789 | |
| Relative absolute error | 5.7941 % | |
| Root relative squared error | 17.1498 % | |
| Total Number of Instances | 22020 | |
| Ignored Class Unknown Instances | 1 | |

=== Detailed Accuracy By Class ===

| | TP Rate | FP Rate | Precision | Recall | F-Measure | MCC | ROC Area | PRC Area | Class |
|---------------|---------|---------|-----------|--------|-----------|-------|----------|----------|---------|
| | 1.000 | 0.006 | 0.988 | 1.000 | 0.994 | 0.991 | 1.000 | 1.000 | Negatif |
| | 0.999 | 0.005 | 0.982 | 0.999 | 0.991 | 0.988 | 1.000 | 0.999 | Positif |
| | 0.984 | 0.000 | 1.000 | 0.984 | 0.992 | 0.984 | 0.997 | 0.998 | Netral |
| Weighted Avg. | 0.992 | 0.003 | 0.992 | 0.992 | 0.992 | 0.987 | 0.998 | 0.999 | |

=== Confusion Matrix ===

| | | | |
|------|------|-------|-------------------|
| a | b | c | <-- classified as |
| 7044 | 0 | 0 | a = Negatif |
| 1 | 4723 | 2 | b = Positif |
| 84 | 85 | 10081 | c = Netral |



=== Stratified cross-validation ===
 === Summary ===

| | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| Correctly Classified Instances | 21847 | 99.2144 % |
| Incorrectly Classified Instances | 173 | 0.7856 % |
| Kappa statistic | 0.9877 | |
| Mean absolute error | 0.0246 | |
| Root mean squared error | 0.0773 | |
| Relative absolute error | 5.8039 % | |
| Root relative squared error | 16.8081 % | |
| Total Number of Instances | 22020 | |
| Ignored Class Unknown Instances | 1 | |

=== Detailed Accuracy By Class ===

| | TP Rate | FP Rate | Precision | Recall | F-Measure | MCC | ROC Area | PRC Area | Class |
|---------------|---------|---------|-----------|--------|-----------|-------|----------|----------|---------|
| | 1.000 | 0.006 | 0.988 | 1.000 | 0.994 | 0.991 | 1.000 | 1.000 | Negatif |
| | 0.999 | 0.005 | 0.982 | 0.999 | 0.991 | 0.988 | 1.000 | 1.000 | Positif |
| | 0.983 | 0.000 | 1.000 | 0.983 | 0.992 | 0.984 | 0.997 | 0.998 | Netral |
| Weighted Avg. | 0.992 | 0.003 | 0.992 | 0.992 | 0.992 | 0.987 | 0.999 | 0.999 | |

=== Confusion Matrix ===

| | | | |
|------|------|-------|-------------------|
| a | b | c | <-- classified as |
| 7044 | 0 | 0 | a = Negatif |
| 1 | 4723 | 2 | b = Positif |
| 84 | 86 | 10080 | c = Netral |

Lampiran 8 Syntax pengambilan data *tweet* menggunakan program *GetOldTweets-python-master* pada file *Exporter.py*

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
import sys, getopt, datetime, codecs
if sys.version_info[0] < 3:
    import got
else:
    import got3 as got

def main(argv):

    if len(argv) == 0:
        print('You must pass some parameters. Use \"-h\" to help.')
        return

    if len(argv) == 1 and argv[0] == '-h':
        f = open('exporter_help_text.txt', 'r')
        print f.read()
        f.close()

        return

    try:
        opts, args = getopt.getopt(argv, "",
            ("username=", "near=", "within=", "since=", "until=",
            "querysearch=", "toptweets", "maxtweets=", "output="))

        tweetCriteria = got.manager.TweetCriteria()
        outputFileName = "output_got.csv"

        for opt, arg in opts:
            if opt == '--username':
                tweetCriteria.username = arg

        for opt, arg in opts:
            if opt == '--username':
                tweetCriteria.username = arg

            elif opt == '--since':
                tweetCriteria.since = arg

            elif opt == '--until':
                tweetCriteria.until = arg

            elif opt == '--querysearch':
                tweetCriteria.querySearch = arg

            elif opt == '--toptweets':
                tweetCriteria.topTweets = True

            elif opt == '--maxtweets':
                tweetCriteria.maxTweets = int(arg)

            elif opt == '--near':
                tweetCriteria.near = '' + arg + ''

            elif opt == '--within':
                tweetCriteria.within = '' + arg + ''

            elif opt == '--within':
                tweetCriteria.within = '' + arg + ''

            elif opt == '--output':
                outputFileName = arg
```

Lampiran 9 Syntax pengambilan data *tweet* menggunakan program *GetOldTweets-python-master* pada file *Exporter.py*(lanjutan)

```
        elif opt == '--output':
            outputFileName = arg

        outputFile = codecs.open(outputFileName, "w+", "utf-8")

        outputFile.write
        ('username;date;retweets;favorites;text;geo;mentions;hashtags;id;permalink')

        print('Searching...\n')

        def receiveBuffer(tweets):
            for t in tweets:
                outputFile.write(('\\n%s;%s;%d;%d;"%s";%s;%s;%s;"%s";%s' %
                    (t.username, t.date.strftime("%Y-%m-%d %H:%M"),
                     t.retweets, t.favorites, t.text, t.geo,
                     t.mentions, t.hashtags, t.id, t.permalink)))
                outputFile.flush()
                print('More %d saved on file...\n' % len(tweets))

        got.manager.TweetManager.getTweets(tweetCriteria, receiveBuffer)

    except arg:
        print('Arguments parser error, try -h' + arg)
    finally:
        outputFile.close()
        print('Done. Output file generated "%s".' % outputFileName)

if __name__ == '__main__':
    main(sys.argv[1:])

import sys
if sys.version_info[0] < 3:
    import got
else:
    import got3 as got

def main():
    def printTweet(descr, t):
        print(descr)
        print("Username: %s" % t.username)
        print("Retweets: %d" % t.retweets)
        print("Text: %s" % t.text)
        print("Mentions: %s" % t.mentions)
        print("Hashtags: %s\n" % t.hashtags)
    # Example 1 - Get tweets by username
    tweetCriteria = got.manager.TweetCriteria()
    .setUsername('barackobama').setMaxTweets(1)
    tweet = got.manager.TweetManager.getTweets(tweetCriteria)[0]
    printTweet("### Example 1 - Get tweets by username [barackobama]", tweet)
    # Example 2 - Get tweets by query search
    tweetCriteria = got.manager.TweetCriteria().setQuerySearch
    ('europe refugees').setSince("2015-05-01").
    setUntil("2015-09-30").setMaxTweets(1)
    tweet = got.manager.TweetManager.getTweets(tweetCriteria)[0]
    printTweet("### Example 2 - Get tweets by query search [europe refugees]", tweet)
    # Example 3 - Get tweets by username and bound dates
    tweetCriteria = got.manager.TweetCriteria().setUsername
    ('barackobama').setSince("2015-09-10").
    setUntil("2015-09-12").setMaxTweets(1)
    tweet = got.manager.TweetManager.getTweets(tweetCriteria)[0]

    printTweet("### Example 3 - Get tweets by username and bound dates [barackobama, '2015-09-10', '2015-09-12']", tweet)

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Lampiran 10 Syntax Crawling Data Menggunakan Jupyter Notebook Python 3.8

```
import tweepy
import csv
#ID Twitter API
consumer_key = 'masukan consumer_key anda'
consumer_secret = "masukan consumer_secret anda"
access_token = 'masukan access_token anda'
access_token_secret = 'masukan access_token_secret anda'

#Login Twitter API
auth = tweepy.OAuthHandler(consumer_key, consumer_secret)
auth.set_access_token(access_token, access_token_secret)
api = tweepy.API(auth,wait_on_rate_limit=True)

#Penyimpanan format CSV dan pencarian Tweet
csvFile = open('#MataNajwaBelajardariPandemi.csv', 'a')
csvWriter = csv.writer(csvFile)
for tweet in
tweepy.Cursor(api.search,q="#MataNajwaBelajardariPandemi",count=100,
lang="id",
since="2020-06-03").items():
print (tweet.created_at, tweet.text)
csvWriter.writerow([tweet.created_at, tweet.text.encode('utf-8')])
```

Lampiran 11 Syntax proses *Cleansing* menggunakan Pemrograman R

```
setwd("E:")
mydata <- read.csv(file.choose(),header=T)
class(mydata)
library("NLP")
library("tm")
df<- do.call ("rbind", lapply(mydata$status,as.data.frame))
df<- sapply (df, function(row) iconv(row,"latin1","ASCII",sub=""))
df=gsub("http[:alnum:][:punct:]]*", " ",df)
df=gsub("www[:alnum:][:punct:]]*", " ",df)
df=gsub("[^0-9A-Za-z//]", " ",df)
df=gsub("[0-9]", " ",df)
df=gsub("[^:alnum:]", " ",df)
df<- stripWhitespace(df)
df<- tolower(df)
write.table(df,file="MataNajwa.csv",sep=" ",row.names=F)
getwd()
```

Lampiran 12 *Syntax Text Preprocessing menggunakan Jupyter Notebook Python* 3.8

#Install NLTK

```
pip install nltk  
pip install sastrawi
```

#Mengimport Modul

```
import pandas as pd  
import numpy as np  
import nltk  
import os  
import nltk.corpus  
import re  
import string  
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory  
from Sastrawi.StopWordRemover.StopWordRemoverFactory import  
StopWordRemoverFactory
```

```
factory = StemmerFactory()  
stemmer = factory.create_stemmer()  
factory = StopWordRemoverFactory()  
stopword = factory.create_stop_word_removal()
```

#Import data

```
data = pd.read_csv('8.csv', sep='\t', header=0)
```

#Stemming

```
output = stemmer.stem(str(data))  
print(output)
```

#Mengubah ke huruf kecil

```
print(output.lower())
```

#Menghapus angka pada data

```
hasil = re.sub(r"\d+", "", output)  
hasil
```

#Stopwords Removal

```
#hasil.split()  
output = output.translate(str.maketrans("", "", string.punctuation)).lower()  
output = stopword.remove(hasil)  
tokens = nltk.tokenize.word_tokenize(hasil)  
print(output)
```

```

from nltk.tokenize import word_tokenize
from nltk.tokenize import sent_tokenize
nltk.download('punkt')
hasil_akhir1 = nltk.tokenize.word_tokenize(hasil)
from nltk.probability import FreqDist
hasil_akhir2 = nltk.FreqDist(hasil_akhir1)
print(hasil_akhir2.most_common())

```

Lampiran 13 *Syntax* untuk proses *stopwords* menggunakan bahasa pemrograman *Java NetBeans*

```

package com.uttesh.exude.stemming;

import com.uttesh.exude.ExudeData;
import com.uttesh.exude.exception.InvalidDataException;
import static com.uttesh.exude.stemming.Stemmer.c;
import static com.uttesh.exude.stemming.Stemmer.path;
import static com.uttesh.exude.stemming.Stemmer.url;
import java.io.File;
import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;

/**...4 lines */
public class Stopwords {

    /**...3 lines */
    public static void main(String[] args) throws InvalidDataException {
        // TODO code application logic here
        String sql = "SELECT * FROM Twitter ";
        System.out.println("Sedang diproses....");
        try
        {
            c=DriverManager.getConnection(url+path);
            System.out.println("Berhasil konekk database");
            Statement state = c.createStatement();
            ResultSet rs = state.executeQuery(sql);
            if(rs!=null)
            {
                while(rs.next())

```

Lampiran 13 Syntax untuk proses *stopwords* menggunakan bahasa pemrograman Java NetBeans(lanjutan)

```
while(rs.next())
{
    int id = rs.getInt("ID");
    String username= rs.getString("username");
    String inputData = rs.getString("Status");
    String tanggal = rs.getString("tanggal");
    int retweet = rs.getInt("retweet");
    int favorites=rs.getInt("favorites");
    String mention = rs.getString("mentions");
    String hastags =rs.getString("hastags");
    String geo_location=rs.getString("geo_location");

    String output = ExudeData.getInstance().filterStoppingsKeepDuplicates(inputData);
    //String sql2="UPDATE Stopwords set Status = ? where ID =?"; //versi edit
    String sql2 = "INSERT into stopwords values(?,?,?, ?,?, ?,?, ?,?)"; //versi insert
    System.out.println("output ID "+id+ " : "+output);
    PreparedStatement pStmt = c.prepareStatement(sql2);
    // pStmt.setInt(1, c.GetRowDataTwitter());
    pStmt.setInt(1, id);
    pStmt.setString(2, username);
    pStmt.setString(3, output);
    pStmt.setString(4, tanggal);
    pStmt.setInt(5, retweet);
    pStmt.setInt(6, favorites);
    pStmt.setString(7, mention);
    pStmt.setString(8, hastags);
    pStmt.setString(9, geo_location);

    pStmt.executeUpdate();
}
rs.close();

rs.close();
state.close();
c.close();
System.out.println("database ditutup");
}
catch(Exception EX)
{
    System.out.println("Error Reading From database. . .");
    System.out.println(EX);
}
}
```

```

try {
    String inputData = "E:\\lampiran.txt";//file sebelum stopwords

    File newTextFile = new File("E:\\lampirannew.txt");//file baru sesudah proses stopwords

    FileWriter fw = new FileWriter(newTextFile);
    String output = ExudeData.getInstance().filterStoppingsKeepDuplicates(inputData);
    fw.write(output+"\n");
    fw.close();

} catch (IOException iox) {
    //do stuff with exception
    iox.printStackTrace();
}

```

Lampiran 14 *Syntax* visualisasi *Wordcloud* menggunakan pemrograman *R*

```

library(tm)
library(ggplot2)
library(wordcloud)

setwd("D:/DATA")
mydata <- read.csv(file.choose(), header = TRUE)
mycorpus <- Corpus(VectorSource(mydata$status))
mycorpus <- tm_map(mycorpus, content_transformer(tolower))
mycorpus <- tm_map(mycorpus, removeNumbers)
mycorpus <- tm_map(mycorpus, removeWords, stopwords("english"))
mycorpus <- tm_map(mycorpus, removePunctuation)
mycorpus <- tm_map(mycorpus, stripWhitespace)

as.character(mycorpus[[1]])
# Bigrams
minfreq_bigram<- 2
token_delim <- " \\t\\r\\n. !?:\\\"'"
bitoken <- NGramTokenizer(mycorpus,Weka_control(min=1, max=1,delimiters =
token_delim))
two_word <- data.frame(table(bitoken))
sort_two <- two_word [order(two_word$Freq,decreasing=TRUE),]
wordcloud(sort_two$bitoken,sort_two$Freq,random.order=FALSE,scale =
c(3,0,1),min.freq = minfreq_bigram,colors =
brewer.pal(8,"Dark2"),max.words=200)

```