

**ANALISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP  
CYBERBULLYING MENGGUNAKAN METODE  
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**

**SKRIPSI**

**RISMI NURLAELY**

**20190040054**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
JULI 2023**

**ANALISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP  
CYBERBULLYING MENGGUNAKAN METODE  
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Dalam Menempuh Gelar Sarjana  
Teknik Informatika*

**RISMI NURLAELY**

**20190040054**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
JULI 2023**

## PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP *CYBERBULLYING*  
MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*  
NAMA : RISMI NURLAELY  
NIM 201900400354

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti- bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Informatika saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”

Sukabumi, 23 Juli 2023



## PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP *CYBERBULLYING*  
MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*  
NAMA : RISMI NURLAELY  
NIM 20190040054

Skripsi Ini telah diperiksa dan disetujui

Sukabumi, 23 Juli 2023

Kaprodi Teknik Informatika,

Pembimbing,

Anggun Fergina, M.Kom  
NIDN: 0407029301

Dwi Sartika Simatupang, S.T., M.TI  
NIDN: 0428058906



## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP *CYBERBULLYING*  
MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*

NAMA : RISMI NURLAELY

NIM 20190040054

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 12 Juli 2023 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Informatika.

Sukabumi, Juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

Dwi Sartika Simatupang, S.T., M.TI  
NIDN: 0428058906

Kamdan, M.Kom  
NIDN: 0401107401

Ketua Penguji



Ketua Program Studi

Gina Purnama Insany S.ST., M.Kom  
NIDN: 0417077908

Anggun Fergina, M.Kom  
NIDN: 040729301

Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng.  
NIDN. 0402037401

## ABSTRAK

Seiring meningkatnya kemajuan teknologi di era digital ini, masyarakat sering menggunakan media sosial untuk berinteraksi satu sama lain, Kehadiran teknologi informasi memiliki pengaruh yang besar bagi peradaban manusia. Informasi dapat menyebar secara luas dalam waktu yang singkat berkat kemajuan teknologi, salah satu bentuknya yaitu penggunaan media sosial. akan tetapi hal tersebut berdampak dengan banyaknya cyberbullying, terutama di media sosial twitter, menurut *UNICEF U-Report 2021*, sebanyak 45 persen dari 2,777 anak muda usia 14-24 tahun pernah mengalami *cyberbullying*. Berkaitan dengan hal tersebut maka dilakukan analisis sentimen melalui media sosial *twitter* untuk mengetahui bagaimana klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) mengukur nilai akurasi menggunakan algoritma *support vector machine* pada twitter mengenai *cyberbullying*. Pada penelitian ini dilakukan klasifikasi sentimen positif dan sentimen negatif. Dari 1000 data yang di *crawling* lalu setelah dilakukan preprocessing menjadi 998 data, terdapat 625 data pada kelas positif dan 374 data pada kelas negatif. Klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) ini mendapatkan akurasi sebesar 92% dengan pengujian pada proporsi 80:20 yaitu 80% data *training* dan 20% data *testing*.

**Kata kunci:** Analisis Sentimen, *Support Vector Machine* (SVM), Twitter, *Cyberbullying*



## ABSTRACT

*Along with increasing technological advances in this digital era, people often use social media to interact with each other, the presence of information technology has a great influence on human civilization. Information can spread widely in a short time thanks to technological advances, one form of which is the use of social media. However, this has an impact on cyberbullying, especially on social media Twitter, according to UNICEF U-Report 2021, as many as 45 percent of 2,777 young people aged 14-24 years have experienced cyberbullying. In this regard, sentiment analysis was carried out through Twitter social media to find out how classification classification the Support Vector Machine (SVM) algorithm measured the accuracy value using the Support Vector Machine algorithm on Twitter regarding cyberbullying. In this study, a classification of positive sentiment and negative sentiment was carried out. From 1000 data crawled after preprocessing to 998 data, there were 625 data in the positive class and 374 data in the negative class. Classification using the Support Vector Machine (SVM) algorithm gets an accuracy of 92% by testing at 80:20 proportion, namely 80% training data and 20% testing data.*

**Keywords:** Sentiment Analysis, Support Vector Machine (SVM), Twitter, Cyberbullying



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Analisis Sentimen Twitter Terhadap *Cyberbullying* Menggunakan Metode *Support Vector Machine (SVM)*”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana (S1) Program Studi Teknik Informatika.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada:

1. Bapak Dr. Kurniawan S.T, M.si, M.M., selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Anggy Pradiftha Junfithrana, S.Pd, M.T, selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Ibu Anggun Fergina, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Ibu Dwi Sartika Simatupang, S.T., M.TI, selaku Dosen Pembimbing 1, atas bimbingan, saran, motivasi yang diberikan.
5. Bapak Kamdan S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2, atas bimbingan, saran, motivasi yang diberikan.
6. Dan juga kepada Ibu Gina Purnama Insany S.ST., M.Kom, selaku dosen penguji, atas saran, motivasi yang diberikan.
7. Serta Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah berjasa memberikan ilmu pengetahuannya.
8. Kepada keluarga terutama kedua orang tua yang selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan. Atas jasa, kesabaran, dan keikhlasan, dan memberikan kasih sayang yang tulus kepada penulis sehingga anaknya telah menyelesaikan pendididkan Strat-1 ini, penilis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.



9. Serta penulis ucapkan banyak-banyak terimakasih juga kepada Tesly Navida dan Dhea Ayu, yang sudah memberikan banyak cerita suka maupun duka, memberikan warna di perjalanan perkuliahan penulis, terimakasih sudah mau berjuang bersama untuk menyelesaikan Pendidikan ini.

Dengan ini penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan.

Sukabumi, Juli 2023

Penulis



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rismi Nurlaely

NIM 20190040054

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Analisis Sentimen Twitter Terhadap *Cyberbullying* Menggunakan Metode *Support Vector Machine (SVM)*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : Juli 2023

Yang menyatakan,

Rismi Nurlaely  
NIM. 20190040054

## DAFTAR ISI

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL .....</b>                           | <b>1</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL.....</b>                             | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN PENULIS .....</b>                       | <b>iii</b>  |
| <b>PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>                      | <b>iv</b>   |
| <b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>                       | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                  | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                 | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                           | <b>viii</b> |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b> | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                              | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                             | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                        | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang.....                               | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                             | 3           |
| 1.3 Batasan Masalah .....                             | 3           |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                            | 3           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                          | 4           |
| 1.6 Sistematika Penulisan.....                        | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                  | <b>6</b>    |
| 2.1 Penelitian Terkait.....                           | 6           |
| 2.2 Dasar Teori .....                                 | 8           |
| 2.2.1 Cyberbullying .....                             | 8           |
| 2.2.2 Analisis Sentimen .....                         | 9           |
| 2.2.3 Twitter .....                                   | 9           |
| 2.2.4 Machine Learning.....                           | 10          |
| 2.2.5 Text Mining.....                                | 11          |
| 2.2.6 Data Mining.....                                | 11          |
| 2.2.7 RapidMiner .....                                | 12          |
| 2.2.8 Python.....                                     | 12          |
| 2.2.9 Google Collaboratory.....                       | 13          |
| 2.2.10 Support Vector Mechine .....                   | 14          |
| 2.3 Kerangka Pemikiran .....                          | 18          |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>            | <b>19</b>   |



|                                         |                                                 |           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| 3.1                                     | Tahapan Penelitian .....                        | 19        |
| 3.1.1                                   | Pengumpulan Data.....                           | 20        |
| 3.1.2                                   | <i>Crawling data</i> .....                      | 20        |
| 3.1.3                                   | <i>Text Processing</i> .....                    | 26        |
| 3.1.4                                   | Pelabelan Sentimen.....                         | 27        |
| 3.1.5                                   | Pembobotan TF-IDF .....                         | 28        |
| 3.1.6                                   | Split Data .....                                | 28        |
| 3.1.7                                   | Visualisasi Hasil Analisis.....                 | 29        |
| 3.1.8                                   | Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> ..... | 29        |
| 3.1.9                                   | <i>Confussion Matrix</i> .....                  | 30        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> |                                                 | <b>32</b> |
| 4.1                                     | <i>Crawling Data</i> .....                      | 32        |
| 4.2                                     | <i>Text preprocessing</i> .....                 | 33        |
| 4.2.1                                   | <i>Case folding</i> .....                       | 33        |
| 4.2.2                                   | <i>Tokenizing</i> .....                         | 34        |
| 4.2.3                                   | <i>Stopwords</i> .....                          | 35        |
| 4.2.4                                   | Normalisasi .....                               | 36        |
| 4.2.5                                   | <i>Stemming</i> .....                           | 37        |
| 4.3                                     | Pelabelan Sentimen.....                         | 38        |
| 4.4                                     | Split Data.....                                 | 39        |
| 4.5                                     | Pembobotan Kata TF-IDF.....                     | 39        |
| 4.6                                     | Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> ..... | 40        |
| 4.7                                     | <i>Confusion Matrix</i> .....                   | 40        |
| 4.7                                     | Visualisasi Hasil Analisis .....                | 44        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>               |                                                 | <b>47</b> |
| 5.1                                     | <b>Kesimpulan .....</b>                         | <b>47</b> |
| 5.2                                     | <b>Saran .....</b>                              | <b>47</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>             |                                                 | <b>48</b> |



## DAFTAR TABEL

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 Hasil <i>Case Folding</i> .....    | 34 |
| Tabel 4.2 Hasil dari <i>Tokenizing</i> ..... | 35 |
| Tabel 4.3 Hasil <i>Stopwords</i> .....       | 36 |
| Tabel 4.4 Hasil Normalisasi.....             | 36 |
| Tabel 4.5 Hasil <i>Stemming</i> .....        | 37 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Ilustrasi Cyberbullying .....                                 | 8  |
| Gambar 2.2 Sentiment Analysis .....                                      | 9  |
| Gambar 2.3 Logo Twitter .....                                            | 10 |
| Gambar 2.4 Alur Kerja Machine Learning .....                             | 10 |
| Gambar 2.5 Tahapan Data Mining .....                                     | 12 |
| Gambar 2. 6 Logo Phytion .....                                           | 13 |
| Gambar 2.7 Logo Google Colaboratory .....                                | 13 |
| Gambar 2.8 Support Vector Machine Classifier .....                       | 14 |
| Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran.....                                       | 18 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....                                       | 19 |
| Gambar 3.2 <i>Create Connect Twitter</i> .....                           | 21 |
| Gambar 3.3 <i>Create Connection Name</i> .....                           | 21 |
| Gambar 3.4 <i>Request accesstoken</i> .....                              | 22 |
| Gambar 3.5 <i>Code Token API</i> .....                                   | 22 |
| Gambar 3.6 <i>Access Token API</i> .....                                 | 23 |
| Gambar 3.7 <i>Design Process Search twitter</i> .....                    | 23 |
| Gambar 3.8 <i>Search Data Twitter</i> .....                              | 24 |
| Gambar 3.9 Hasil <i>Search Data Twitter</i> .....                        | 24 |
| Gambar 3.10 <i>Save File Data Twitter</i> .....                          | 25 |
| Gambar 3.11 <i>Save File format CSV</i> .....                            | 25 |
| Gambar 3.12 Tahapan <i>Preprocessing</i> .....                           | 26 |
| Gambar 4.1 Hasil Data Crawling.....                                      | 32 |
| Gambar 4.2 Data Crawling Format CSV.....                                 | 33 |
| Gambar 4.3 Tahap Case Folding .....                                      | 33 |
| Gambar 4.4 Tahapan Tokenizing.....                                       | 34 |
| Gambar 4.5 Tahapan Stopwords.....                                        | 35 |
| Gambar 4.6 Tahap Normalisasi .....                                       | 36 |
| Gambar 4.7 Tahap Stemming .....                                          | 37 |
| Gambar 4.8 Tahap Labelling .....                                         | 38 |
| Gambar 4.9 Hasil Labelling.....                                          | 38 |
| Gambar 4.10 Tahap Split Data .....                                       | 39 |
| Gambar 4.11 Tahap TF-IDF Vectorizer .....                                | 39 |
| Gambar 4.12 Tahap Pemodelan SVM .....                                    | 40 |
| Gambar 4.13 Implementasi Confusion Matrix.....                           | 40 |
| Gambar 4.14 visual confusion matrix setelah melakukan prediksi SVM ..... | 41 |
| Gambar 4.15 Hasil Confusion Matrix.....                                  | 42 |
| Gambar 4. 16 Hasil Precisio, Recall dan F1-Score .....                   | 43 |
| Gambar 4.17 Visualisai Hasil Precisio, Recall dan F1-Score.....          | 43 |
| Gambar 4.18 diagram jumlah sentimen positif dan negatif.....             | 45 |
| Gambar 4.19 diagram jumlah sentimen positif dan negatif.....             | 45 |
| Gambar 4.20 Visualisasi Wordcloud .....                                  | 46 |



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi sangat membantu manusia untuk berkomunikasi satu sama lain. Kemajuan teknologi yang pesat menyebabkan banyaknya *platform* media baru bermunculan. Hal ini tentu membantu manusia dalam berkomunikasi menjadi lebih mudah. Komunikasi tidak hanya dapat dilakukan secara langsung, tapi juga dapat melalui dunia maya[1]. Perkembangan teknologi dalam kehidupan sosial juga menyebabkan munculnya globalisasi. Di era globalisasi seperti saat sekarang ini, segala bentuk kemudahan terjanjikan bagi kehidupan manusia. Kehadiran teknologi informasi memiliki pengaruh yang besar bagi peradaban manusia. Informasi dapat menyebar secara luas dalam waktu yang singkat berkat kemajuan teknologi, salah satu bentuknya yaitu penggunaan media sosial.

Media sosial merupakan platform media yang memfokuskan pada eksistensi pengguna serta memfasilitasi mereka dalam beraktivitas maupun berkolaborasi. Semakin banyak berkembang memungkinkan informasi menyebar dengan mudah di masyarakat. Informasi dalam bentuk apa pun dapat disebarluaskan dengan mudah dan cepat sehingga mempengaruhi cara pandang, gaya hidup, serta budaya suatu bangsa [2]. Yang akhir-akhir ini sering dipakai diantaranya: *Instagram, Facebook, YouTube, dan Twitter*. Media sosial sudah bertransformasi sebagai media kesukaan anak muda[3]. Akan tetapi, kemudahan yang diberikan untuk berbagi informasi melalui media sosial tak luput dari penyalahgunaan yang dilakukan oleh penggunanya. Salah satu bentuk penyalahgunaan tersebut yaitu *cyberbullying*.

Menurut *UNICEF U-Report 2021*, sebanyak 45 persen dari 2,777 anak muda usia 14-24 tahun pernah mengalami *cyber bullying*. Dampak *cyber bullying* bisa mempengaruhi mental, fisik, emosional. Dampak *cyber bullying* terbagi menjadi tiga yaitu, dampak terhadap korban, pelaku, dan dampak terhadap *bystander*[4].

- a. Dampak terhadap korban terlebih adalah anak-anak dan remaja umumnya Mengalami ketidakpercayaan terhadap orang lain, Menjadi tidak percaya diri, Kekhawatiran berlebih, dan kurangnya motivasi. Untuk dampak psikologis yaitu depresi, mudah marah, gelisah, menyakiti diri sendiri, dan percobaan bunuh diri. Selain itu, ada dampak kepada kehidupan sekolah yaitu penurunan prestasi, jarang hadir ke sekolah, selalu bermasalah di sekolah, dan susah untuk menyesuaikan diri saat di sekolah. Selain mempunyai dampak pada korban,
- b. Dampak *cyber bullying* terhadap pelaku yaitu kuranya empati, agresif, mudah marah, di jauhi oleh teman-teman.
- c. Selanjutnya dampak terhadap *bystander*, *bystander* yang menyaksikan adanya *cyber bullying* dapat menyimpulkan yang dapat diterima di sosial jika dibiarkan atau tidak dibimbing. Jika *bystander* menganggap ini sebagai hal yang dapat diterima di sosial mereka akan ikut bergabung menjadi pembully karena adanya ketakutan akan menjadi korban selanjutnya.

Dan juga menurut Survei Penetrasi Internet dan Perilaku Pengguna Internet di Indonesia 2018 yang dirilis oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet di Indonesia (APJII) yang menunjukkan, 49% pengguna internet pernah dirisak (di-bully) dalam bentuk diejek atau dilecehkan di media sosial. hal tersebut menjadikan baik orang dewasa, remaja maupun anak-anak rentan untuk mendapatkan perlakuan negatif tersebut bahkan menjadi pelaku[5]. Salah satu media sosial yang sangat populer saat ini yaitu *Twitter*, perkembangan *Twitter* sebagai *platform* yang digandrungi masyarakat terbukti dengan data yang menunjukkan bahwa Indonesia peringkat lima di dunia dengan banyak pengguna mencapai 18.4 juta [5]. *Twitter* menjadi media sosial yang mendorong penggunaanya untuk berpikir kreatif dalam berkicau atau mengunggah *tweet*, sehingga penggunaannya dibebaskan dalam memberikan tanggapan atau opini yang ingin disampaikan melalui *tweet*.

Dengan latar belakang yang ada, penelitian ini bertujuan untuk membuat “ANALISIS SENTIMEN *CYBERBULLYING* PADA MEDIA SOSIAL *TWITTER* MENGGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Bagaimana implementasi pada algoritma *Support Vector Machine* terhadap sentimen pada sosial media twitter.
2. Bagaimana klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) ini mendapatkan akurasi dengan pengujian proposisi 80 data *training* dan 20 data *testing*.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pembatasan lebih terarah berdasarkan perumusan masalah dan sesuai dengan batasan kemampuan penulis, maka batasan masalah ini dibagi menjadi:

1. Data yang digunakan/dikumpulkan untuk penelitian ini adalah 1000 data yang mengandung *cyberbullying*.
2. Data yang digunakan/dikumpulkan untuk penelitian ini adalah data *Cyberbullying* pada media sosial twitter berbahasa indonesia.
3. Metode yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan algoritma *Support Vector Machine*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Permasalahan diatas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini untuk

1. Mengukur kinerja algoritma *Support Vector Machine* pada analisis sentimen mengenai *cyberbullying*.
2. Membuat sebuah sistem analisis yang dapat menganalisa ulasan dan komentar media sosial terutama twitter menggunakan algoritma *Support Vector Machine*.
3. Untuk mengetahui nilai akurasi yang didapat dengan pengujian proposisi 80 data *training* dan 20 data *testing*.



### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka diharapkan memperoleh manfaat sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta manfaat bagi masyarakat untuk mengetahui sentiment mengenai *cyberbullying* di media sosial twitter.

#### 2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

##### a. Bagi Penulis

- Memahami dan mengerti tentang sentiment analisis serta menambah wawasan tentang algoritma *Support Vector Machine*.
- Meberikan sumbangan buku karya ilmiah khususnya pada bidang pengolahan data.

##### b. Bagi Masyarakat

- Untuk memberikan informasi kepada masyarakat khususnya terhadap penyalahgunaan media sosial seperti *cyberbullying*.
- Menjadi referensi peneliti mendatang bila akan melakukan melakukan penelitian dengan tema terkait.
- Dapat menambah wawasan pembaca mengenai algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dalam melakukan analisis sentiment terhadap *Cyberbullying*.



### 1.6 Sistematika Penulisan

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan skripsi ini dapat terarah dan tersusun dengan rapih sesuai dengan yang penulis harapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN:** Bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.
- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA:** Bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan konsep penulisan skripsi. Bagian ini berisi tentang

teori dasar, dan beberapa konsep penting mengenai topik skripsi serta kerangka berfikir penelitian.

- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN:** Berisi tentang Metode Penelitian, Metode Pemilihan Sample, Metode Pengumpulan Data, Instrumentasi, Teknik Analisis Data, Langkah-langkah Penelitian dan Jadwal Penelitian.
- **BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN:** Pada bab ini menjelaskan objek penelitian, hasil pengumpulan data, dan deskripsi hasil klasifikasi.
- **BAB V PENUTUP:** Merupakan bab yang terakhir yang terdiri dari kesimpulan dan saran penulis berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.
- **DAFTAR PUSTAKA**



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan terdapat kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisis sentimen twitter terhadap *cyberbullying* menggunakan algoritma SVM adalah sebagai berikut:

1. Analisis sentimen dengan melakukan *crawling* pada data twitter sebanyak 1000 data *tweet* yang berbahasa Indonesia menggunakan tools RapidMiner.
2. Klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) ini mendapatkan akurasi sebesar 92% dengan pengujian pada proporsi 80:20 yaitu 80% data *training* dan 20% data *testing*.
3. Dari 998 data yang telah dilakukan preprocessing, terdapat 625 data pada kelas positif dan 374 data pada kelas negatif.

#### 5.2 Saran

Setelah dilakukannya penelitian penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. *Crawling* data bisa dilakukan melalui youtube maupun Instagram yang bersangkutan sehingga bisa lebih spesifik terhadap data yang ingin dianalisis.
2. Klasifikasi dapat menggunakan algoritma lain untuk mengetahui perbandingan kinerja algoritma tersebut dengan penelitian yang sudah dilakukan.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. T. Afifah Okta Eza, "Analisis Komunikasi Antar Penggemar 'Seventeen' sebagai 'Cyberfandom'" di Twitter Eza Okta Afifah, 2 Triarona Kusuma," 2019.
- [2] U. Khaira, R. Johanda, P. E. P. Utomo, and T. Suratno, "Sentiment Analysis Of Cyberbullying On Twitter Using SentiStrength," *Indonesian Journal of Artificial Intelligence and Data Mining*, vol. 3, no. 1, p. 21, May 2020, doi: 10.24014/ijaidm.v3i1.9145.
- [3] R. I. Marchellia and C. Siahaan, "PERANAN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI REMAJA PENGEMAR KPOP," *JRK (Jurnal Riset Komunikasi)*, vol. 13, no. 1, p. 65, Jun. 2022, doi: 10.31506/jrk.v13i1.14737.
- [4] UNICEF, "Cyberbullying: Apa itu dan bagaimana menghentikannya," *UNICEF*, 2020. <https://www.unicef.org/indonesia/id/child-protection/apa-itu-cyberbullying?disableGlobalInfoCollect=false#Top> (accessed Jul. 19, 2023).
- [5] A. Putri and A. Muzakir, "ANALISIS SENTIMEN CYBERBULLYING KPOP DI MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES," vol. 7, no. 9, 2022.
- [6] R. Tineges, A. Triayudi, and I. D. Sholihati, "Analisis Sentimen Terhadap Layanan Indihome Berdasarkan Twitter Dengan Metode Klasifikasi Support Vector Machine (SVM)," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 4, no. 3, p. 650, Jul. 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2181.
- [7] S. Fide, "ANALISIS SENTIMEN UJASAN APLIKASI TIKTOK DI GOOGLE PLAY MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DAN ASOSIASI," vol. 10, no. 3, pp. 346–358, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/>
- [8] H. C. Husada and A. S. Paramita, "Analisis Sentimen Pada Maskapai Penerbangan di Platform Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)," *Teknika*, vol. 10, no. 1, pp. 18–26, Feb. 2021, doi: 10.34148/teknika.v10i1.311.
- [9] R. Nooraeni, A. Fikri Fadhilah I, H. Dwi, S. Fatimatul, S. Pertiwi, and Y. Ronaldias, "Analisis Sentimen Data Twitter Mengenai Isu RUU KPK Dengan Metode Support Vector Machine (SVM)," vol. 22, no. 1, 2020, doi: 10.31294/p.v21i2.
- [10] N. Fitriyah, B. Warsito, D. Asih, and I. Maruddani, "ANALISIS SENTIMEN GOJEK PADA MEDIA SOSIAL TWITTER DENGAN KLASIFIKASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)," *JURNAL GAUSSIAN*, vol. 9, no. 3, pp. 376–390, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/>
- [11] UNICEF, "Cyberbullying: Apa itu dan bagaimana menghentikannya," 2020. <https://www.unicef.org/indonesia/id/child-protection/apa-itu-cyberbullying> (accessed Feb. 08, 2023).

- [12] Y. Winoto and A. R. Sopian, "REMAJA DAN PANDANGANNYA TERHADAP CYBERBULLYING PADA MEDIA FACEBOOK," *Jurnal Komunikasi dan Media*, vol. 3, no. 2, 2019, [Online]. Available: [www.knowthenet.org.uk](http://www.knowthenet.org.uk),
- [13] R. Ramadhandi, S. #1, R. M. #2, and Y. A. Hambali, "Implementasi Metode Machine Learning Menggunakan Algoritma Evolving Artificial Neural Network Pada Kasus Prediksi Diagnosis Diabetes Implementation of Machine Learning Method Using Evolving Artificial Neural Network Algorithm in Prediction of Diabetes Diagnosis," 2020. [Online]. Available: <https://ejournal.upi.edu/index.php/JATIKOM>
- [14] M. Honda Lombok Timur Nusa Tenggara Barat Yahya, "Penggunaan Algoritma K-Means Untuk Menganalisis Pelanggan Potensial Pada Dealer SPS," *Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 2, no. 2, pp. 109–118, 2019.
- [15] F. Rahmawati, N. Merlina, N. Mandiri, J. ; Jl, N. Damai, and W. J. Barat, "Metode Data Mining Terhadap Data Penjualan Sparepart Mesin Fotocopy Menggunakan Algoritma Apriori."
- [16] Andre, "Tutorial Belajar Python Part 1: Pengertian Bahasa Pemrograman Python," 2018. <https://www.duniaikom.com/tutorial-belajar-python-pengertian-bahasa-pemrograman-python/> (accessed Feb. 08, 2023).
- [17] K. Wardana, "[Deep Learning] Apa itu Google Colab?," Jun. 26, 2020. <https://tutorkeren.com/artikel/deep-learning-apa-itu-google-colab.htm#:~:text=Colab%20merupakan%20cloud%2Dbased%20runtime,Semua%20akan%20diserahkan%20ke%20cloud-> (accessed Jul. 20, 2023).
- [18] L. Afifah, "Mengenal Konsep Algoritma Support Vector Machine (SVM)," 2023. <https://ilmudatapy.com/algoritma-support-vector-machine-svm/> (accessed Jul. 20, 2023).
- [19] S. Hussein, "Support Vector Machine. Algoritma untuk Machine Learning," Nov. 18, 2021. <https://geospasialis.com/support-vector-machine/> (accessed Jul. 21, 2023).
- [20] Devi, "Contoh Kerangka Pemikiran dan Cara Membuatnya," 2020. <https://tambahpinter.com/kerangka-pemikiran/> (accessed Feb. 09, 2023).
- [21] Sugiyono, "METODE PENELITIAN KUANTITATIF," Bandung, 2019.
- [22] A. Putri and A. Muzakir, "How to cite: ANALISIS SENTIMEN CYBERBULLYING KPOP DI MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES," vol. 7, no. 9, 2022.
- [23] P. Arsi and R. Waluyo, "ANALISIS SENTIMEN WACANA PEMINDAHAN IBU KOTA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)," vol. 8, no. 1, pp. 147–156, 2021, doi: 10.25126/jtiik.202183944.
- [24] D. Darwis, E. Shintya Pratiwi, A. Ferico, and O. Pasaribu, "PENERAPAN ALGORITMA SVM UNTUK ANALISIS SENTIMEN PADA DATA TWITTER KOMISI PEMBERANTASAN KORUPSI REPUBLIK INDONESIA," 2020.

- [25] Delta Sierra, "Algoritma TF-IDF," Feb. 13, 2019. <https://dltsierra.medium.com/algoritma-tf-idf-633e17d10a80> (accessed Jul. 19, 2023).
- [26] S. Wahyu Iriananda, R. P. Putra, and K. S. Nugroho, "Seminar Nasional Hasil Riset Prefix-RTR ANALISIS SENTIMEN DAN ANALISIS DATA EKSPLORATIF ULASAN APLIKASI MARKETPLACE GOOGLE PLAYSTORE," 2021.
- [27] S. Hasna Kamila, "Analisis Sentimen Data Ulasan Menggunakan Algoritma Support Vector Machine," 2021.
- [28] D. Normawati and S. A. Prayogi, "Implementasi Naïve Bayes Classifier Dan Confusion Matrix Pada Analisis Sentimen Berbasis Teks Pada Twitter," 2021.
- [29] I. Widhi Saputro and B. Wulan Sari, "Uji Performa Algoritma Naïve Bayes untuk Prediksi Masa Studi Mahasiswa Naïve Bayes Algorithm Performance Test for Student Study Prediction," *Citec Journal*, vol. 6, no. 1, 2019.

