

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP ISU POLITIK CALON PRESIDEN INDONESIA 2019 BERDASARKAN OPINI NETIZEN DARI TWITTER MENGGUNAKAN METODE KLASIFIKASI *SUPPORT VECTOR MACHINE*

Wahyu Pratama Jati¹⁾, Ahmad Zainul Lutfi²⁾, Hafizah Ilma³⁾, dan Edy Widodo⁴⁾

¹²³⁴⁾Universitas Islam Indonesia

15611154@students.uii.ac.id, 15611153@students.uii.ac.id,

15611161@students.uii.ac.id, 966110103@uui.ac.id

Abstrak

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana analisis sentimen Terhadap isu politik calon presiden Indonesia 2019 berdasarkan opini netizen dari *Twitter* dan juga mengetahui hasil klasifikasi sentimen isu politik calon presiden indonesia 2019 menggunakan metode klasifikasi *Support Vector Machine*. SVM adalah metode *machine learning* yang bekerja atas prinsip *Structural Risk Minimization* (SRM) dengan tujuan menemukan *Hyperplane* terbaik yang memisahkan dua buah *class* pada *input space*. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa pada calon presiden Jokowi mengalami sentimen negatif lebih besar dari pada sentimen positif. *Tweet* Negatifi sebanyak 387 dari 742 *tweet* terhadap calon presiden Jokowi, sedangkan calon presiden Prabowo mendapatkan sentimen positif lebih banyak. Diketahui *tweet* positif kepada calon presiden Prabowo sebesar 273 *tweet* dari total 475 *tweet*. Dan hasil klasifikasi menggunakan *Support Vector Machines* terhadap sentimen Isu Politik Calon Presiden Indonesia 2019 menyatakan bahwa akurasi SVM terhadap calon presiden Jokowi sebesar 0.98 atau 98 %, nilai akurasi SVM terhadap calon presiden Prabowo sebesar 0.99 atau 99 %.

Kata Kunci: *Sentimen; Twitter; Jokowi; Prabowo; calon presiden*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang menganut sistem demokrasi. Hal ini ditandai dengan sistem pemilihan umum dengan menganut suara terbanyak baik terhadap pemilihan umum Presiden, Wakil Rakyat, Gubernur, Bupati, maupun Kepala Desa. Pemilihan umum pada suatu negara yang menganut asas demokrasi biasanya diselenggarakan secara periodik. Pada April tahun 2019 akan dilaksanakan pemilihan umum Presiden dan Wakil Presiden. Seorang tokoh politik yang ingin maju sebagai calon Presiden atau Wakil Presiden tentu akan melihat atau mempertimbangkan popularitas mereka berdasarkan opini dari masyarakat. Dahulu masyarakat mengungkapkan opini, kritik, dan sarannya melalui media cetak yang tidak semua orang mempunyai kemampuan menulis dan kesempatan menerbitkan tulisannya. Namun, perkembangan teknologi komunikasi saat ini telah merubah kecenderungan kebiasaan masyarakat dalam mengekspresikan opininya pada jejaring sosial. memiliki peran yang penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia.

Media sosial menjadi sarana untuk berbagi informasi bagi penggunaannya. Saat ini tercatat 2.800 miliar pengguna aktif media sosial. Dari jumlah tersebut, dibagi menjadi beberapa kategori pengguna sesuai dengan jenis media sosial yang digunakan (Saputra, p. y. 2017) Sesuai dengan kategorinya, media sosial dibagi menjadi lima kategori, yakni:

1. Jaringan sosial, misalnya seperti Facebook, LinkedIn, dan lain-lain
2. Micro blogging, seperti Twitter, Tumblr, dan lain-lain
3. Photo sharing, seperti Instagram, Flickr, dan lain-lain
4. Video sharing, seperti YouTube, Vimeo dan lain-lain
5. Instant messaging, seperti WhatsApp, Line, dan lain-lain. Salah satu jejaring sosial yang populer di kalangan pengguna internet saat ini adalah twitter.

Para pengguna tersebut menulis tentang kehidupan mereka, berbagi opini tentang berbagai topik dan membahas isu-isu yang terjadi pada saat ini. Format pesan yang bebas dan aksesibilitas dari berbagai platform yang mudah, pengguna internet cenderung untuk beralih dari blog atau milis ke layanan microblogging (Agarwal dkk., 2011). Tweet adalah kalimat status pengguna yang digunakan untuk memberikan informasi di twitter. Twitter merupakan sosial media yang dibuat oleh Jack Dorsey pada tahun 2006, dan situs jejaring sosialnya diluncurkan pada bulan Juli. Sejak diluncurkan, Twitter telah menjadi salah satu dari sepuluh situs yang paling sering dikunjungi di internet, dan dijuluki dengan “pesan singkat dari internet”. Twitter mengalami pertumbuhan yang pesat dan dengan cepat meraih popularitas di seluruh dunia. Hingga bulan Januari 2013, terdapat lebih dari 500 juta pengguna terdaftar di Twitter, 200 juta di antaranya adalah pengguna aktif. Lonjakan penggunaan Twitter umumnya berlangsung saat terjadinya peristiwa-peristiwa populer. Pada awal 2013, pengguna Twitter mengirimkan lebih dari 340 juta kicauan per hari, dan Twitter menangani lebih dari 1,6 miliar permintaan pencarian per hari. Hal ini menyebabkan posisi Twitter naik ke peringkat kedua sebagai situs jejaring social yang paling sering dikunjungi di dunia, dari yang sebelumnya menempati peringkat dua puluh dua. sebanyak 340 juta tweet tersebut akan percuma bila tidak dimanfaatkan atau diolah, padahal disana terdapat berbagai macam opini atau pendapat tentang film, selebriti, politisi, produk, perusahaan, saham. dan peristiwa yang dapat diolah menjadi bahan referensi market atau penilain terhadap sosok selebriti, tokoh, atau politisi kedepannya (Pamungkas & Setiyanto , n.d.).

Pendekatan untuk analisis sentimen secara umum diklasifikasikan dalam dua kategori: pendekatan supervised (Pak dan Paroubek, 2010) mempelajari sebuah model klasifikasi pada kumpulan data yang telah di beri label, sementara pendekatan unsupervised (lexicon based) (Taboada dkk., 2011) menyimpulkan suatu sentimen berdasarkan polaritas kata pada teks.

Analisis sentimen dalam penelitian ini adalah proses klasifikasi dokumen tekstual (tweet) ke dalam dua kelas, yaitu kelas sentimen positif dan negatif. Adapun metode untuk klasifikasi diantaranya adalah Naïve Bayes classifier (NBC), Decision Trees, k-Nearest Neighbor (KNN), Artificial Neural Network (ANN), dan Support Vector Machines (SVM). Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam klasifikasi adalah SVM. Metode SVM merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk klasifikasi data, khususnya data teks. Salah satu kelebihan SVM dapat diimplementasikan relative mudah, karena proses penentuan support vector dapat dirumuskan dalam QP problem. Selanjutnya akan dilakukan perbandingan dari kedua metode tersebut pada data crawling twitter, terkait Isu Politik Calon Presiden Indonesia 2019.

Penelitian sebelumnya yang berkaitan adalah oleh Faishol Nurhuda, Sari Widya Sihwi, Afrizal Doewes (2013) tentang Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Calon Presiden Indonesia 2014 berdasarkan opini dari Twitter Menggunakan metode Naive Bayes Classifier yang mendapatkan akurasi sebesar 90%. Selain itu oleh Andi Nurul Hidayat (2015) tentang Analisis Sentimen terhadap Wacana Politik pada Media Masa Online menggunakan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes. Tujuan Penelitian pada kasus ini ingin mengetahui hasil Analisis Sentimen terhadap Calon Presiden 2019 dan mengetahui hasil klasifikasi menggunakan *Support Vector Machines* terhadap sentimen Isu Politik Calon Presiden Indonesia 2019.

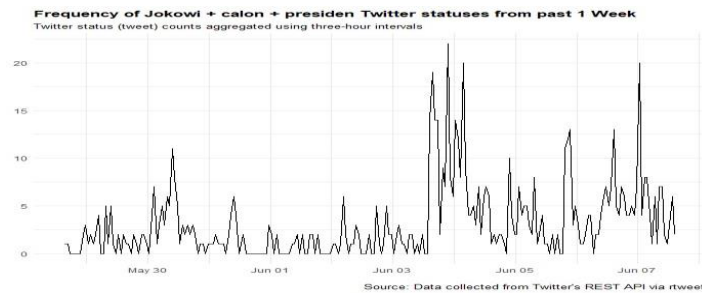
2. METODE PENELITIAN

Di bawah ini merupakan uraian metode penelitian yang digunakan untuk analisis sentimen terhadap isu politik calon presiden Indonesia 2019 berdasarkan opini *netizen* dari *twitter* menggunakan metode klasifikasi *support vector machine*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif yang banyak melibatkan tabel dan grafik serta perhitungan-perhitungan metode-statistika. Penelitian dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2018. Di laboratorium Statistika Universitas Islam Indonesia. Populasi penelitian kali ini adalah opini masyarakat tentang isu, tokoh calon presiden 2019 disosial media *twitter*. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah opini masyarakat tentang isu, tokoh calon presiden 2019 disosial media *twitter* pada tanggal 29 Mei 2018 hingga 7 Juni 2018. Teknik pengumpulan data sampel (*sampling*) dilakukan secara random terhadap hari yang bersamaan untuk calon presiden Jokowi dan calon presiden Prabowo.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

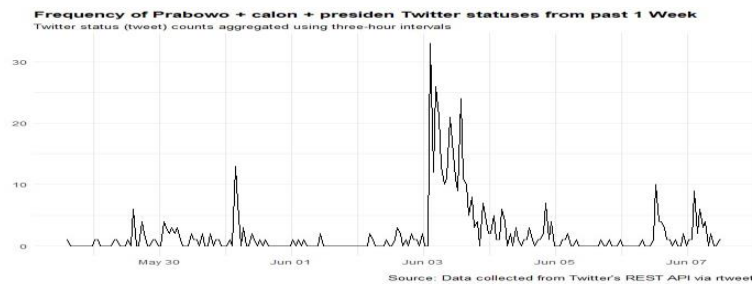
Berdasarkan latar belakang dan tujuan yang telah disampaikan, berikut dibahas dalam 3 langkah. Pertama mencari nilai deskriptif data, kedua melihat

hasil sentiment data, dan ketiga menghitung akurasi klasifikasi metode *Support Vector Machine*



Gambar 3.1. Grafik Frekuensi Jokowi

Penarikan data dilakukan dengan rentang 10 hari kebelakang sehingga pada gambar 3.1 grafik di atas menggambarkan frekuensi(banyaknya *tweet* yang terjadi sesuai kata kunci) *tweet* terjadi dari tanggal 29 Mei 2018 hingga 7 Juni 2018 pada grafik tersebut frekuensi tertinggi yang membicarakan tentang tiga kata kunci yaitu “Jokowi + calon + presiden” terjadi pada tanggal 4 Juni 2018.



Gambar 3.2. Grafik Frekuensi Prabowo

Pada gambar 3.2 diatas merupakan Grafik frekuensi *tweet* yang membicarakan tentang tiga kata kunci yaitu “Prabowo + Calon + presiden” grafik tersebut terlihat bahwa frekuensi terbanyak yang membicarakan “Prabowo + Calon + presiden” ialah pada tanggal 4 Juni 2018.

Dari dua grafik frekuensi tentang kata kunci “Jokowi + Calon + presiden” dan kata kunci “Prabowo + Calon + presiden” terlihat bahwa frekuensi tertinggi yang membicarakan masing-masing calon terjadi bersamaan yaitu pada tanggal 4 Juni 2018.



Gambar 3.3. *Worldcloud* Jokowi

Pada gambar 3.3 di atas merupakan *worldcloud tweet* dengan tiga kata kunci “Jokowi + Calon + presiden”. *Worldcloud* adalah informasi yang menggambarkan sebuah kumpulan kata dengan frekuensi, semakin besar ukuran kata di *Worldcloud* tersebut maka semakin banyak kata tersebut diulangi. Pada gambar tersebut kata yang pengulangannya paling banyak adalah “partai”, “calon”, dan sebagainya. Tabel 4.1 di bawah ini merupakan tabel 10 frekuensi kata terbanyak dari *tweet* dengan 3 kata kunci “Jokowi + Calon + presiden” selama 10 hari dari tanggal 29 Mei 2018 hingga 7 Juni 2018

Tabel 3.1. Frekuensi Kata terhadap Tokoh Jokowi

| Kata | Frekuensi |
|-----------|-----------|
| partai | 516 |
| calon | 340 |
| dari | 246 |
| sudah | 245 |
| kalau | 237 |
| ini | 232 |
| dedengkot | 216 |
| dpt | 216 |
| grup | 216 |
| hoax | 216 |

Selanjutnya gambar di bawah ini merupakan *worldcloud* calon presiden Prabowo Subianto.



Gambar 3.4. *Worldcloud* Prabowo

Pada gambar 3.4 di atas merupakan *worldcloud tweet* dengan tiga kata kunci “Prabowo + Calon + presiden”.

Pada gambar tersebut kata yang pengulangannya paling banyak adalah “pks”, “rizieq”, dan sebagainya. Tabel 4.2 di bawah ini merupakan tabel 10 frekuensi kata terbanyak dari *tweet* dengan 3 kata kunci “Prabowo+ Calon + presiden” selama 10 hari dari tanggal 29 Mei 2018 hingga 7 Juni 2018.

Tabel 3.2. Frekuensi Kata terhadap Calon Presiden Prabowo

| Kata | Frekuensi |
|------------|-----------|
| pks | 301 |
| rizieq | 179 |
| calon | 176 |
| untuk | 171 |
| habib | 155 |
| menyetujui | 151 |
| seruan | 151 |
| syihab | 151 |
| empat | 150 |
| mendorong | 150 |

Hasil analisis sentimen terhadap calon presiden Joko Widodo dan calon presiden Prabowo Subianto didapatkan hasil seperti table di bawah ini.

Tabel 3.3. Frekuensi Kata terhadap Tokoh Prabowo

| Sentimen | Jokowi | Prabowo |
|----------|--------|---------|
| Positif | 355 | 273 |
| Negatif | 387 | 202 |
| Total | 742 | 475 |

Berdasarkan tabel 3.3 di atas diketahui bahwa analisis sentiment pada kubu Jokowi mengalami sentiment negative lebih besar dari pada sentiment positif. *Tweet* Negatifi sebanyak 387 dari 742 *tweet* terhadap calon presiden Jokowi. Sedangkan team Prabowo mendapatkan sentiment positif lebih banyak (dilihat dari hasil frekuensi sentiment).

Hasil klasifikasi menggunakan *Support Vector Machines* terhadap sentimen Isu Politik Calon Presiden Indonesia 2019

Tabel 3.4. Matrik Konfusi (Jokowi)

| | Negatif | Positif |
|---------|---------|---------|
| Negatif | 79 | 1 |
| Positif | 0 | 72 |

Dari tabel 3.4 diatas merupakan matrik konsufi, dan diketahui ketepatan prediksi klasifikasi sebesar 151. Sehingga nilai akurasi SVM terhadap Jokowi sebesar 0.98 atau 98 %.

Tabel 3.5. Matrik Konfusi (Prabowo)

| | Negatif | Positif |
|---------|---------|---------|
| Negatif | 42 | 1 |
| Positif | 0 | 56 |

Pada tabel 3.5 diatas diketahui ketepatan prediksi klasifikasi sebesar 98. Sedangkan nilai akurasi SVM terhadap Prabowo sebesar 0.99 atau 99 %.

4. SIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa hasil analisis sentimen terhadap calon presiden 2019 didapatkan pada calon presiden Jokowi mengalami sentiment negatif lebih besar dari pada sentiment positif. *Tweet* Negatifi sebanyak 387 dari 742 *tweet* terhadap Jokowi, sedangkan team Prabowo mendapatkan sentiment positif lebih banyak. Diketahui *tweet* positif kepada Prabowo sebesar 273 *tweet* dari total

475 tweet. Dan hasil klasifikasi menggunakan *Support Vector Machines* terhadap sentimen Isu Politik Calon Presiden Indonesia 2019 menyatakan bahwa akurasi SVM terhadap Jokowi sebesar 0.98 atau 98 %, nilai akurasi SVM terhadap Prabowo sebesar 0.99 atau 99 %.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, A., Xie, B., Vovsha, I., Rambow, O. dan Passonneau, R. (2011). 'Sentiment analysis of twitter data'.
- Hidayat, a. n., 2015. Analisis Sentimen terhadap Wacana Politik pada Media Masa Online menggunakan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes. *Elektronik Sistem Informasi dan Komputer (jesik)*, volume 1.
- Nurhuda, f., Ihwi, s. W. & doewes, a., 2013. Analisis sentimen masyarakat terhadap Calon Presiden Indonesia 2014 berdasarkan Opini dari Twitter menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. *Jurnal itsmart 2013*, volume vol 2. no 2. , p. 35.
- Pak, A.danParoubek, P.(2010). 'Twitterasa corpus forsentimentanalysis and opinionmining'. Proceedings of the Seventh conference on International Language Resources and Evaluation (LREC'10) hal. 1320–1326
- Saputra, p. y.(2017) *Implementasi Teknik Crawling Untuk Pengumpulan Data Dari Media Sosial Twitter*. Jurnal Dinamika Dotcom | ISSN 2086-2652 Volume 8 Nomor 2 Diakses dari :
<http://ejurnal.stimata.ac.id/index.php/DINAMIKA/article/viewFile/272/290>
- Taboada, M., Brooke, J., Tofiloski, M., Voll, K. dan Stede, M. (2011). 'Lexicon-based methods for sentiment analysis'