

ANALISIS SENTIMEN CALON PRESIDEN 2024 PADA TWITTER MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE*

*Diajukan Untuk Menyusun Skripsi
di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI*



Oleh :

M.Rizky Zulpa Pratama
NIM : 09021381924094

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Sentimen Pelaksanaan Pemilu 2024 Pada Twitter
Menggunakan *Support Vector Machine*

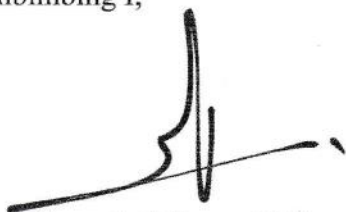
Oleh :

M.Rizky Zulpa Pratama

NIM : 09021381924094

Palembang,

Pembimbing I,



Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198410012009121005

Pembimbing II,



Al Farissi, M.Cs
NIP. 198512152014041001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF

Pada hari Kamis tanggal 3 Agustus 2023 telah dilaksanakan ujian Komprehensif skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : M.Rizky Zulpa Pratama

NIM : 09021381924094

Judul : Analisis Sentimen Calon Presiden 2024 Pada
Twitter Menggunakan *Support Vector Machine*

dan dinyatakan **LULUS**.

1. Ketua Penguji

Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003



2. Penguji

Novi Yusliani, M.T
NIP. 198211082012122001



3. Pembimbing 1

Dr. Abdiansah, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198410012009121005

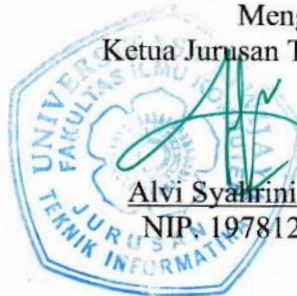


4. Pembimbing 2

Al Farissi, M.Cs.
NIP. 198512152014041001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M.Rizky Zulpa Pratama

NIM : 09021381924094

Program Studi : Teknik Informatika Bilingual

Judul : Analisis Sentimen Calon Presiden 2024 Pada
Twitter Menggunakan Support Vector Machine

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin: 11%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 16 Agustus 2023
Penulis,

M.Rizky Zulpa Pratama
NIM. 09021381924094

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Percayalah pada dirimu sendiri dan ketahuilah bahwa ada sesuatu di dalam dirimu yang lebih besar daripada rintangan apapun.”

Kupersembahkan karya tulis ini kepada:

- Allah SWT
- Orang Tua dan Keluargaku
- Teman-teman penulis
- Universitas Sriwijaya

ABSTRACT

Twitter has many features that can be used. One of these features is that users can share tweets or news in the form of text, photos or videos. One of the useful data on information is sentiment analysis. To find out how much the response from the public is related to the 2024 Indonesian presidential election, is it more inclined to positive sentiment, negative or neutral sentiment. One method of sentiment analysis is SVM (Support Vector Machine). The sentiment analysis on social media Twitter on presidential candidates in the 2024 election using the SVM method was tested on various percentage of data. From the test, the accuracy value is 0.66%. Several factors that influence the level of accuracy value are the percentage of training data and testing data, the data pre-processing process performed, and the percentage of positive data negative or neutral.

Keyword: Twitter, SVM(Support Vector Machine), presidential election

ABSTRAK

Twitter mempunyai banyak fitur yang bisa digunakan. Salah satu fitur tersebut adalah user bisa membagikan tweet atau berita berupa tulisan, foto, atau video. Data pada informasi yang bermanfaat salah satunya yaitu analisis sentimen. Untuk mengetahui seberapa besar tanggapan dari masyarakat terkait dengan pemilihan umum presiden Indonesia 2024, apakah lebih condong kepada sentimen positif, negatif atau netral. Salah satu metode analisis sentimen adalah SVM (*Support Vector Machine*). Analisis sentimen pada media sosial Twitter terhadap calon presiden pada pemilu 2024 menggunakan metode SVM. Dari pengujian didapatkan nilai akurasi 66%. Beberapa faktor yang memengaruhi tingkat nilai akurasi tersebut adalah persentase jumlah data latih dan data uji, proses pra-pengolahan data yang dilakukan, serta persentase jumlah data positif, negatif dan netral.

Kata kunci: Twitter, SVM(*Support Vector Machine*), Pemilihan Umum

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Klasifikasi Multilabel Komentar Pada Twitter Menggunakan *Long Short Term Memory*”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. (alm) selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Samsuryadi, M.Kom, PHD. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam proses perkuliahan.
5. Bapak Dr. Abdiansah, S.Kom., M.CS. dan Bapak Alfarissi, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Novi Yusliani, M.T selaku dosen penguji yang memberikan masukan dan pengetahuan pada penulis dalam penyelesaian skripsi ini dan I Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom T selaku ketua penguji.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama masa kegiatan perkuliahan.
8. Tauge Saudara Jakik, Fadel yang telah menemani dan membantu penulis selama proses perkuliahan hingga selesai.
9. Teman teman Request Backup yang telah menemani proses perkuliahan penulis
10. Teman Bakar Skripsi kak Lutfi, Jees, Indrak, Ica, Dani, Apek dan Ikik yang telah menemani dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Teman teman [MA] yang telah menjadi menemani keseharian penulis.
12. Serta semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan skripsi ini serta bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 16 Agustus 2023



M.Rizky Zulpa Pratama

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-2
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6 Batasan Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-3
1.8 Kesimpulan.....	I-5
BAB II KAJIAN LITERATUR	II-6
2.1 Pendahuluan	II-6
2.2 Landasan Teori	II-6
2.2.1 Analisis Sentimen.....	II-6
2.2.2 Teks <i>Preprocessing</i>	II-7
2.2.3 Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	II-8
2.2.4 Support Vector Machine (SVM).....	II-9
2.2.5 Confusion Matrix	II-12
2.2.6 Twitter.....	II-14
2.2.7 <i>Rational Unified Process</i> (RUP).....	II-14
2.3 Penelitian Lain yang Relevan.....	II-17
2.4 Kesimpulan.....	II-18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1 Pendahuluan	III-1

3.2	Pengumpulan Data	III-1
3.2.1	Jenis dan Sumber Data	III-1
3.2.2	Metode Pengumpulan Data	III-1
3.3	Tahapan Penelitian	III-2
3.3.1	Kerangka Kerja Penelitian	III-2
3.3.2	Kriteria Pengujian	III-5
3.3.3	Format Data Pengujian.....	III-5
3.3.4	Alat yang Digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian.....	III-6
3.3.5	Pengujian Penelitian.....	III-6
3.3.6	Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan.....	III-7
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	III-8
3.4.1	Fase Insepsi	III-8
3.4.2	Fase Elaborasi	III-8
3.4.3	Fase Konstruksi.....	III-9
3.4.4	Fase Trnasisi	III-9
3.5	Kesimpulan.....	III-9
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK		IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	Fase Insepsi	IV-1
4.2.1	Pemodelan Bisnis	IV-1
4.2.2	Kebutuhan Sistem	IV-1
4.2.3	Analisis dan Desain.....	IV-2
4.2.4	Implementasi	IV-29
4.3	Fase Elaborasi.....	IV-32
4.3.1	Pemodelan Bisnis	IV-32
4.3.2	Perancangan Data.....	IV-33
4.3.3	Perancangan Antar Muka.....	IV-33
4.3.4	Kebutuhan Sistem	IV-33
4.3.5	Diagram Aktivitas	IV-34
4.3.6	Diagram <i>Sequence</i>	IV-38
4.4	Fase Kontruksi.....	IV-40
4.4.1	Kebutuhan Sistem	IV-40
4.4.2	Diagram Kelas.....	IV-41
4.4.3	Implementasi	IV-41

4.5	Fase Transisi	IV-43
4.5.1	Pemodelan Bisnis	IV-43
4.5.2	Rencana Pengujian	IV-43
4.5.3	Implementasi	IV-44
4.6	Kesimpulan.....	IV-46
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		V-1
5.1	Pendahuluan	V-1
5.2	Hasil Penelitian.....	V-1
5.2.1	Konfigurasi Percobaan	V-1
5.3	Analisis Hasil Penelitian	V-4
5.4	Kesimpulan.....	V-5
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
6.1	Pendahuluan	VI-1
6.2	Kesimpulan.....	VI-1
6.3	Saran	VI-1
DAFTAR PUSTAKA		xv

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III-1. Rancangan Tabel Confusion Matrix Hasil Klasifikasi	III-5
Tabel III-2. Rancangan Tabel Hasil Pengujian	III-6
Tabel III-3. Rancangan Tabel Hasil Analisis Klasifikasi	III-7
Tabel IV-1. Kebutuhan Non-Fungsional Perangkat Lunak	IV-2
Tabel IV-2 Contoh Data Ulasan	IV-4
Tabel IV-3. Hasil Proses Cleaning	IV-5
Tabel IV-4. Hasil Proses Case Folding	IV-7
Tabel IV-5. Hasil Proses Tokenization	IV-8
Tabel IV-6. Hasil Proses Normalization	IV-10
Tabel IV-7. Hasil Proses Stemming	IV-12
Tabel IV-8. Hasil Proses Stopword Removal	IV-14
Tabel IV-9. Tabel Hasil TF-IDF	IV-16

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II-1. Cara Kerja SVM.....	II-9
Gambar III-1. Diagram Tahapan Penelitian.....	III-2
Gambar III-2. Diagram Tahapan Proses Perangkat Lunak	III-3
Gambar IV-1. Diagram Use Case	IV-29
Gambar IV-2. Rancangan Tampilan Antar Muka Perangkat Lunak.....	IV-33
Gambar IV-3. Diagram Aktivitas Input Data.....	IV-35
Gambar IV-4. Diagram Aktivitas Preprocessing Data.....	IV-36
Gambar IV-5. Diagram Aktivitas Klasifikasi Menggunakan Metode SVM.....	IV-37
Gambar IV-6. Diagram Sequence Input Data	IV-38
Gambar IV-7. Diagram Sequence Preprocessing Data	IV-39
Gambar IV-8. Diagram Sequence Klasifikasi Menggunakan Metode SVM.....	IV-40
Gambar IV-9. Diagram Kelas	IV-41
Gambar V-1. Grafik Hasil Terbaik Menggunakan Kernel Linear	V-4
Gambar V-2. Grafik Hasil Terbaik Menggunakan Kernel RBF	V-4

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian judul skripsi “**Analisis Sentimen Pelaksanaan Pemilu 2024 Pada Twitter Menggunakan *Support Vector Machine***”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

1.2 Latar Belakang

Pemilihan umum adalah sebuah peristiwa yang melibatkan seluruh dunia. Baik di negara maju maupun negara berkembang, pemilu dianggap sebagai cara terbaik untuk mengamankan pergantian kekuasaan secara damai. Namun, cara pelaksanaan pemilu berbeda-beda di berbagai negara, dan media sosial menjadi sarana yang banyak digunakan untuk membahas pemilu ini (Anugrah, 2017).

Saat ini, media sosial, terutama Twitter, telah menjadi alat komunikasi yang sangat populer di antara pengguna internet. Pada konferensi resmi pengembang Twitter bernama Chirp 2010, perusahaan tersebut menyajikan data mengenai situs dan pengguna Twitter. Pada bulan April 2010, jumlah akun Twitter mencapai 106 juta, dengan jumlah pengunjung unik mencapai 180 juta setiap bulannya. Selain itu, jumlah pengguna Twitter terus meningkat sebesar 300.000 akun setiap harinya (Maarif, 2015).

Proses analisis sentimen atau opinion mining melibatkan pengenalan, ekstraksi, dan pengolahan otomatis data teks untuk mengidentifikasi informasi mengenai sentimen atau pandangan dalam suatu kalimat opini. Karena dampak dan kegunaannya yang besar (Buntoro, 2017).

Support Vector Machine (SVM) adalah sebuah metode pembelajaran yang menggunakan fungsi linier dalam ruang fitur berdimensi tinggi sebagai ruang hipotesis. SVM mengadopsi konsep pembelajaran dari teori statistik dan dilatih menggunakan algoritma pembelajaran. Ruang fitur tersebut digunakan untuk memetakan data ke dalam kelas-kelas yang relevan, dengan tujuan untuk melakukan klasifikasi secara efisien (Jumeilah, 2017).

Seperti yang diketahui, analisis sentimen merupakan alat bantu dalam memahami opini masyarakat dalam bentuk teks. Proses pengolahan teks ini melibatkan text mining, yang bertujuan untuk mengubah teks tidak terstruktur menjadi terstruktur. Dalam upaya mengklasifikasikan sentimen menjadi kelas positif dan negatif, peneliti menggunakan metode klasifikasi Support Vector Machine (SVM). Penggunaan algoritma SVM dalam penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan model klasifikasi yang efektif, sehingga informasi yang diekstraksi dari model tersebut dapat dimanfaatkan untuk analisis sentimen guna mengidentifikasi cuitan Twitter yang bersifat positif, negatif dan netral (Darwis et al., 2020).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, berikut rumusan masalah pada penelitian ini :

1. Bagaimana melakukan analisis sentimen dengan menggunakan *Support Vector Machine*?
2. Bagaimana performa *Support Vector Machine* pada analisis sentimen ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan perangkat lunak analisis sentimen menggunakan metode *Support Vector Machine*
2. Mengetahui kinerja metode *Support Vector Machine* pada analisis sentimen dengan sistem.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian yang diperoleh adalah :

1. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi penelitian bidang terkait.
2. Pengguna dapat mengetahui polaritas sentimen pengguna Aplikasi Twitter.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan adalah komentar pada Twitter yang diambil menggunakan kata kunci dari calon peserta pemilu 2024.
2. Klasifikasi sentimen dibagi menjadi tiga, yaitu positif, netral dan negatif.
3. Dataset yang digunakan berbahasa Indonesia.

1.7 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan skripsi ini mengikuti format yang telah ditetapkan oleh

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut::

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini, akan diulas mengenai latar belakang, pertanyaan penelitian, tujuan dan kegunaan penelitian, batasan masalah, serta rencana sistematika penelitian yang akan menjadi fokus utama dalam penelitian ini

BAB II. KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai dasar-dasar teori yang menjadi dasar dalam penelitian ini, termasuk definisi analisis sentimen, serta beberapa literatur penelitian yang relevan dengan topik penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini, akan diuraikan tentang rangkaian proses yang dilakukan selama penelitian, termasuk tahap pengumpulan data, analisis data, dan perancangan perangkat lunak. Setiap tahap akan dijelaskan sesuai dengan kerangka kerja yang telah disusun.

BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini, akan dijelaskan tentang analisis dan rancangan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Proses tersebut dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, dan konstruksi perangkat lunak, yang selanjutnya diikuti dengan tahap pengujian untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan rancangan dan memenuhi kebutuhan penelitian.

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, akan dipaparkan hasil pengujian berdasarkan rencana

langkah-langkah yang telah ditetapkan sebelumnya. Analisis hasil pengujian akan menjadi dasar bagi kesimpulan yang akan diambil dari penelitian ini.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, telah disampaikan informasi mengenai latar belakang, pertanyaan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan juga susunan sistematika penelitian yang akan menjadi inti dari penelitian ini.

1.8 Kesimpulan

Didalam bab ini, sudah dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, serta tata cara atau susunan penelitian yang akan menjadi inti dari fokus penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah. (2017). Permasalahan Anggaran Pengawasan dalam Pemilihan Kepala Daerah Serentak Tahun 2015. *Jurnal Bawaslu*, 3(1), 79–44.
- Azis Maarif, A. (2015). Penerapan Algoritma Fuzzy. *Universitas Dian Nusantara*. repository.unair.ac.id/29371/3/15 BAB II.pdf
- Buntoro, G. A. (2017). Analisis Sentimen Calon Gubernur DKI Jakarta 2017 Di Twitter. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 2(1), 32–41. <https://doi.org/10.31284/j.integer.2017.v2i1.95>
- Darwis, D., Pratiwi, E. S., & Pasaribu, A. F. O. (2020). Penerapan Algoritma Svm Untuk Analisis Sentimen Pada Data Twitter Komisi Pemberantasan Korupsi Republik Indonesia. *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.21107/edutic.v7i1.8779>
- Hayati, F., Amri, Y. K., Amalia, N., Author, C., & Hayat, F. (n.d.). *PRODIKMAS Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Pembinaan Karya Ilmiah Remaja Dengan Menggunakan Metode Tutorial Pada Guru SMA Sekolah Muhammadiyah Sektor Medan*.
- Iskandar, J. W., & Nataliani, Y. (2021). Perbandingan Naïve Bayes, SVM, dan k-NN untuk Analisis Sentimen Gadget Berbasis Aspek. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(6), 1120–1126. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i6.3588>
- Jumeilah, F. S. (2017). Penerapan Support Vector Machine (SVM) untuk Pengkategorian Penelitian. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 1(1), 19–25. <https://doi.org/10.29207/resti.v1i1.11>
- Mutiara Rumata, V. (2017). A QUALITATIVE CONTENT ANALYSIS OF TWITTER “#TaxAmnesty” AND “#AmnestiPajak.” *Jurnal PIKOM (Penelitian Komunikasi Dan Pembangunan)*, 18(1), 4. <http://www.pajak.go.id/amnestipa>
- Ngurah, G., Nata, M., Yudiasra, P., Stmik,), Bali, S., & Raya Puputan, J. (2017). Preprocessing Text Mining Pada Email Box Berbahasa Indonesia. *E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali*, 479–483. <http://www.knsi.stikom->

bali.ac.id/index.php/e-proceedings/article/view/88

- Novantirani, A., Sabariah, M. K., & Effendy, V. (2015). Analisis Sentimen pada Twitter untuk Mengenai Penggunaan Transportasi Umum Darat Dalam Kota dengan Metode Support Vector Machine. *E-Proceeding of Engineering*, 2(1), 1–7.
- Noviarti, Reniwati, A. (2019). Warta Pengabdian Andalas. *Warta Pengabdian Andalas*, 26(1), 16–22.
- Pratiwi, B. P., & Silvia, A. (2020). Pengukuran Kinerja Sistem Kualitas Udara Dengan Teknologi WSN Menggunakan Confusion Matrix. 6(2), 66–75.
- Septian, J. A., Fachrudin, T. M., & Nugroho, A. (2019). Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Polemik Persepakbolaan Indonesia Menggunakan Pembobotan TF-IDF dan K-Nearest Neighbor. *Journal of Intelligent System and Computation*, 1(1), 43–49.
<https://doi.org/10.52985/insyst.v1i1.36>
- Tia, T., Nuryasin, I., & Maskur, M. (2020). Model Simulasi Rational Unified Process (RUP) Pada Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal Repositor*, 2(4), 485–494. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i4.390>
- Wahle, J. P., Ruas, T., Meuschke, N., & Gipp, B. (2021). Are Neural Language Models Good Plagiarists? A Benchmark for Neural Paraphrase Detection. *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, 2021-Septe(September)*, 226–229. <https://doi.org/10.1109/JCDL52503.2021.00065>
- Zoellanda ATane, O., Muslim Lhaksmana, K., & Nhita, F. (2019). Analisis Sentimen pada Twitter Tentang Calon Presiden 2019 Menggunakan Metode SVM (Support Vector Machine). *EProceedings of Engineering*, 6(2), 9716–9725.