

PROPOSAL TESIS

**Analisis Sentiment Vaksin Booster Covid-19 Indonesia Di Twitter
Dengan Metode SVM Dan SVM Sentistrength**



Theo Walasary

NPM. 215311520

PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS SENTIMEN VAKSIN BOOSTER COVID-19 INDONESIA DI TWITTER DENGAN METODE SVM DAN SVM SENTISTRENGHT

yang disusun oleh

Theo Walasary

215311520

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 06 Februari 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., Ph.D	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Prof. Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 06 Februari 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera didalam dokumen ini.

HALAMAN PERNYATAAN

Beserta dengan pernyataan ini, saya menyatakan bahwa sebenarnya semua penulisan laporan tesis yang berjudul “ Analisis Sentiment Vaksin Booster Covid-19 Indonesia Di Twitter Dengan Metode SVM Dan SVM Sentistrength” ini dikerjakan oleh saya sendiri. Penelitian ini bukanlah sebuah pencurian hasil penelitian milik orang lain ataupun plagiarisme demi kepentingan saya sendiri. Penelitian ini merupakan tugas akhir hasil tulisan saya sendiri yang orisinal dan otentik. Semua referensi yang saya gunakan telah saya tulis dengan lengkap pada bagian daftar pustaka. Jika pada suatu saat terdapat dugaan kuat adanya ketidaksesuaian antara kenyataan dan fakta ini, saya bersedia untuk menerima konsekuensinya sesuai dengan aturan yang berlaku. Pernyataan ini saya tulis dengan kesadaran sendiri tanpa ada paksaan atau tekanan pihak manapun untuk menegakkan integritas akademik institusi ini.

Yogyakarta,

Theo Walasary

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 telah menjadi krisis global, dengan Indonesia mengalami dampaknya selama lebih dari dua tahun. Kampanye vaksinasi, termasuk suntikan penyegaran (booster), telah memicu perdebatan di kalangan masyarakat Indonesia. Untuk memahami sentimen ini, 5.000 cuitan terkait "Vaksin Booster" dikumpulkan dan dianalisis menggunakan Rapid Miner, alat analisis data.

Dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pandangan masyarakat dalam menyampaikan opininya di media sosial salah satunya Twitter. Metode yang digunakan adalah SVM (Support Vector Machine) dan SVM ekstraksi fitur Sentistrength. Dimana kedua metode ini digunakan untuk membandingkan metode mana yang terbaik serta untuk mengetahui pandangan masyarakat Indonesia terhadap vaksin booster Covid-19 dan kontribusi positif terhadap pengambilan keputusan terkait vaksinasi di masa depan.

Hasil dari kedua metode ini menunjukkan metode SVM Sentistrength mendapatkan nilai paling tertinggi sebesar 80%. Sedangkan untuk metode SVM mendapatkan nilai di angka 77%. Metode SVM Sentistrength menunjukkan hasil nilai akurasi yang baik sebesar 81%, sedangkan hasil pandangan masyarakat Indonesia dengan adanya penyelenggaraan Vaksin Booster ini terbilang cukup Netral sebesar 62%, dimana angka tersebut menunjukkan hasil yang terbiang cukup baik, karena warga Indonesia sudah mulai menerima vaksin booster ini.

Kata Kunci: Sentiment Analysis, Covid-19, Twitter, SVM (Support Vector Machine), , SVM Sentistrength.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TESIS	i
PENGESAHAN TESIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	16
3.1. Vaksin Covid-19	16
3.2. Analisis Sentimen	17
3.3. Media Sosial Twitter.....	17
3.4. Data Mining	18
3.5. SentiStrength.....	23
3.6. Confusion Matrix	25
3.7. Python 3	26
BAB IV METODOLOGI	27
4.1. Studi literatur	28
4.2. Pengumpulan Data	28
4.3. Pre-Processing Data	31
4.3.1. Spell Normalize.....	31
4.3.2. Tokenize Text	32
4.3.3. Remove Special Characters	32
4.3.4. Remove Stopword.....	32
4.3.5. Normalize Corpus	32

4.4.	Analisis	32
4.5.	Model Evaluasi	43
4.5.1.	Klasifikasi	43
4.5.2.	Validasi	44
4.6.	Pelaporan.....	45
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		46
5.1.	Pengumpulan Data	46
5.2.	Pre-Processing Data	48
5.2.1.	Spell Normalize.....	48
5.2.2.	Tokenize Text	48
5.2.3.	Remove Special Characters	48
5.2.4.	Remove Stopword.....	48
5.2.5.	Normalize Corpus	49
5.3.	Analisis	49
5.4.	Model Evaluasi	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		58
6.1.	Kesimpulan	58
6.2.	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Studi Terdahulu.....	12
Tabel 3.1. Ekstraksi Fitur Sentistrength	23
Tabel 4. 1. Pemberian skor pada sentiment.....	33
Tabel 4. 2. Kamus kata Positif	34
Tabel 4. 3. Kamus Kata Negatif.....	34
Tabel 5. 1. Data Mentah Vaksin Booster	47
Tabel 5. 2. Hasil Validasi Perbandingan Sentimen Pada Covid-19.....	56
Tabel 5. 3. Hasil Akurasi Sentimen Vaksin Booster pada SVM dan SVM Sentistrength	56
Tabel 5. 4. Perbandingan Feature Extraction Biasa Dengan SentiStrength	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Diagram Alir Proses Analisis Sentimen.....	27
Gambar 4.2. Alur Pengambilan Tweet dari RapidMiner	29
Gambar 4.3. Parameter Pencarian Fitur Search Twitter	29
Gambar 4.4. Parameter Remove Duplicates	30
Gambar4.5. Parameter Select Attributes	30
Gambar 4.6. Parameter Write Excel	31
Gambar 4.7. Contoh Hasil Positif	35
Gambar 4.8. Contoh Hasil Negatif.....	36
Gambar 4.9. Hasil Penghitungan Positif Dan Negatif	37
Gambar 4.10. Hasil Sentimen Pemberian Label	38
Gambar 4.11. Hasil Positif Dari Data Tweet	38
Gambar 4.12. Hasil Negatif Dari Data Tweet.....	39
Gambar 4.13. Hasil Netral Dari Data Tweet.....	39
Gambar 4.14. Hasil Total Dari Data Tweet	39
Gambar 4.15. Hasil Diagram Tweet	40
Gambar 4.16. Pemberian Label Skor Pada Sentimen SentiStrength	41
Gambar 4.17. Code Pemanggil Penghitungan Label SentiStrength	41
Gambar 4.18. Data Tweet Yang Digunakan Untuk Penghitungan Label Sentimen SentiStrength.....	41
Gambar 4.19. Hasil Label Nilai Pada Sentimen SentiStrength.....	42
Gambar 4.20. Hasil Penghitungan Data Tweet Covid SentiStrength	42
Gambar 4.21. Grafik Persentase Sentimen Pada Vaksin Booster SentiStrength.....	43
Gambar 4.22. Contoh Hasil Model Dengan Metode SVM.....	44
Gambar 4.23. Contoh Hasil Confusion Matrix Dengan Metode SVM.....	45
Gambar 5. 1. Data Excel Vaksin Booster Covid-19 dari RapidMiner.....	46
Gambar 5. 2. Hasil Analisis Bobot Nilai Untuk Vaksin Booster.....	49
Gambar 5. 3. Hasil Analisis Bobot Nilai Untuk Vaksin Booster Berbasis SentiStrength	50
Gambar 5. 4. Grafik Kelas Sentimen pada Vaksin Booster.....	51
Gambar 5. 5. Grafik Kelas Sentimen pada Vaksin Booster Berbasis SentiStrength	51
Gambar 5. 6. Hasil dari Klasifikasi Vaksin Booster menggunakan SVM.....	52
Gambar 5. 7. Hasil dari Confusion Matrix Covid-19 menggunakan SVM	53
Gambar 5. 8. Hasil dari Klasifikasi Covid-19 menggunakan SVM Berbasis SentiStrength ...	54
Gambar 5. 9. Hasil dari Confusion Matrix Covid-19 menggunakan SVM Berbasis SentiStrength.....	54
Gambar 5. 10. Perbandingan Confusion Matrix Grafik Hasil Sentimen pada Vaksin Booster	55