

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dataset dibangun dengan menggunakan dataset yang didapatkan dari Kaggle, dataset tersebut diambil dari berbagai macam keyword yang mengandung ujaran kebencian dari rentang tahun 2017-2018. Dataset yang diambil sebanyak 13.299 cuitan dan memiliki variasi yang beragam bukan hanya ke pihak tertentu saja, cuitan tersebut diproses sedemikian rupa hingga mendapatkan data yang siap diuji.
2. Pembuatan Model berhasil dilakukan dan dapat dilakukan klasifikasi ujaran kebencian.
3. Metode yang paling bagus dapat diidentifikasi melalui perbandingan F1-score dari masing-masing metode. F1-score adalah metrik yang memadukan precision dan recall, memberikan gambaran baik tentang keseimbangan antara false positives dan false negatives. Berdasarkan dari penelitian, SVM dengan TF-IDF memiliki F1-score tertinggi, yaitu 0.93. F1-score yang tinggi menunjukkan keseimbangan yang baik antara precision dan recall, yang mengindikasikan bahwa model ini memiliki kinerja yang baik dalam mengidentifikasi kedua kelas (positif dan negatif).

B. Saran

Metode Metode yang digunakan untuk melakukan klasifikasi masih banyak yang dapat diujicobakan seperti CNN, RNN dan lainnya, lalu cuitan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan cuitan bahasa Indonesia, sehingga hanya terbatas untuk mendeteksi ujaran kebencian dalam bahasa Indonesia saja, kemudian dalam melakukan preprocessing tweet, masih banyak langkah yang bisa dilakukan

untuk membuat data yang diproses menjadi lebih memiliki konteks sehingga dapat mendapatkan hasil yang lebih baik dalam penelitian selanjutnya



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Monavia Ayu Rizaty, "Pengguna Twitter di Indonesia Capai 18,45 Juta pada 2022." Accessed: Oct. 19, 2022. [Online]. Available: <https://dataindonesia.id/digital/detail/pengguna-twitter-di-indonesia-capai-1845-juta-pada-2022>
- [2] Komnas HAM, *Buku Saku Penanganan Ujaran Kebencian*. Jakarta, 2015.
- [3] "Hate Speech | Bagian Protokol dan Komunikasi Pimpinan." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://prokomsetda.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/hate-speech-36>
- [4] "Apakah semua ujaran kebencian perlu dipidana? Catatan untuk revisi UU ITE." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://theconversation.com/apakah-semua-ujaran-kebencian-perlu-dipidana-catatan-untuk-revisi-uu-ite-156132>
- [5] "Berani Unggah Ujaran Kebencian, Siap-siap Dihukum 6 Tahun Penjara | Pusiknas Bareskrim Polri." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: https://pusiknas.polri.go.id/detail_artikel/berani_unggah_ujaran_kebencian,_sia_p-siap_dihukum_6_tahun_penjara
- [6] Fitri Novita Heriani, "Sebar Hate Speech Berbau SARA di Media Sosial, Begini Jerat Hukumnya." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://www.hukumonline.com/berita/a/sebar-hate-speech-berbau-sara-di-media-sosial--begini-jerat-hukumnya-lt61de0f7cc3fb0?page=2>
- [7] "Ahmad Dhani Divonis 1,5 Tahun Penjara Atas Kasus Ujaran Kebencian - Metro Tempo.co." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://metro.tempo.co/read/1169680/ahmad-dhani-divonis-15-tahun-penjara-atas-kasus-ujaran-kebencian>
- [8] "Pengaruh Media Sosial Terhadap Perilaku Masyarakat." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://sulselprov.go.id/welcome/post/pengaruh-media-sosial-terhadap-perilaku-masyarakat>
- [9] H. Hosseini, S. Kannan, B. Zhang, and R. Poovendran, "Deceiving Google's Perspective API Built for Detecting Toxic Comments," Feb. 2017, Accessed: Oct. 19, 2022. [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/1702.08138>
- [10] I. Arroyo-Fernández, D. Forest, J.-M. Torres-Moreno, M. Carrasco-Ruiz, T. Legeleux, and K. Joannette, "Cyberbullying Detection Task: the EBSI-LIA-UNAM System (ELU) at COLING'18 TRAC-1." pp. 140–149, 2018.

- [11] N. S. Samghabadi, D. Mave, S. Kar, and T. Solorio, "RiTUAL-UH at TRAC 2018 Shared Task: Aggression Identification." pp. 12–18, 2018.
- [12] Fabio Del Vigna, "(PDF) Hate me, hate me not: Hate speech detection on Facebook." Accessed: Oct. 19, 2022. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/316971988_Hate_me_hate_me_not_Hate_speech_detection_on_Facebook
- [13] M. Hakiem, M. A. Fauzi, and Indriati, "Klasifikasi Ujaran Kebencian pada Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis N-Gram Dengan Seleksi Fitur Information Gain," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 3, 2019.
- [14] "Pengertian *Data Mining*, Fungsi, Metode dan Contoh Penerapan." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/data-mining/>
- [15] satria ardh n., "Kenapa Hate Speech Begitu Marak Terjadi di Internet?"
- [16] M. O. Ibrohim and I. Budi, "Multi-label Hate Speech and Abusive Language Detection in Indonesian Twitter," 2019. [Online]. Available: <https://www.komnasham.go.id/index.php/>
- [17] "Apa itu *Machine Learning*? - Penjelasan tentang *Machine Learning* Korporasi - AWS." Accessed: Oct. 06, 2023. [Online]. Available: <https://aws.amazon.com/id/what-is/machine-Learning/>
- [18] "Pengertian *Machine Learning*, Apa itu? Universitas Esa Unggul." Accessed: Oct. 06, 2023. [Online]. Available: <https://fasilkom.esaunggul.ac.id/pengertian-machine-Learning-apa-itu/>
- [19] "Apa itu *Machine Learning*? Beserta Pengertian dan Cara Kerjanya - Dicoding Blog." Accessed: Oct. 06, 2023. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/machine-Learning-adalah/>
- [20] "Pengertian, Fungsi, Proses dan Tahapan *Data Mining*." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://www.kajianpustaka.com/2017/09/data-mining.html>
- [21] "Apa Itu Classification dalam Data Science? - Algoritma." Accessed: Oct. 05, 2023. [Online]. Available: <https://algorit.ma/blog/classification-adalah-2022/>
- [22] "Naive Bayesian." Accessed: Nov. 26, 2022. [Online]. Available: https://www.saedsayad.com/naive_bayesian.htm
- [23] "Tujuan dan Penerapan Algoritma Data Science Naive Bayes." Accessed: Oct. 05, 2023. [Online]. Available: <https://dqlab.id/tujuan-dan-penerapan-algoritma-data-science-naive-bayes>

- [24] Bunga Dea Laraswati, "Algoritma Naive Bayes: Definisi dan Contoh Penerapannya." Accessed: Oct. 05, 2023. [Online]. Available: <https://blog.algorit.ma/algoritma-naive-bayes/>
- [25] "Support Vector Machine (SVM) Algorithm - Javatpoint." Accessed: Nov. 25, 2022. [Online]. Available: <https://www.javatpoint.com/machine-Learning-support-vector-machine-algorithm>
- [26] "Logistic Regression in *Machine Learning* - Javatpoint." Accessed: Oct. 06, 2023. [Online]. Available: <https://www.javatpoint.com/logistic-regression-in-machine-Learning>
- [28] rifqy dharma, "Data Preprocessing: Pengertian, Manfaat, dan Tahapan Kerjanya."
- [29] Bartosz Góralewicz, "TF-IDF: An Explanation & Example | Onely." Accessed: Nov. 26, 2022. [Online]. Available: <https://www.onely.com/blog/what-is-tf-idf/>
- [30] "What Are n-grams and How to Implement Them in Python?" Accessed: Nov. 26, 2022. [Online]. Available: <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/09/what-are-n-grams-and-how-to-implement-them-in-python/>
- [31] Z. Elberrichi, "Text mining using N-grams," *Proceedings of the International Conference on Computer Science and its Applications*, 2006, doi: 10.2139/SSRN.2759033.
- [32] Arif R, "Word2Vec. Word2Vec Model Tutorial (part 1) | by Arif R | Medium." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://arifromadhan19.medium.com/word2vec-95c5df46e045>
- [33] "Belajar Clustering dengan Kursus Data Scientist." Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <https://www.dqlab.id/belajar-clustering-dengan-kursus-data-scientist>
- [34] Terence Shin, "Understanding the *Confusion Matrix* and How to Implement it in Python | by Terence Shin | Towards Data Science." Accessed: Oct. 07, 2023. [Online]. Available: <https://towardsdatascience.com/understanding-the-confusion-matrix-and-how-to-implement-it-in-python-319202e0fe4d>
- [35] Aorinka Anendya, "Mengenal Apa Itu Google Colab dan Cara Menggunakannya," May 2023.