

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsi, P., & Waluyo, R. (2021). Analisis Sentimen Wacana Pemindahan Ibu Kota Indonesia Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 147.
- Awad, M., & Khanna, R. (2015). Efficient Learning Machines: Theories, Concepts, and Applications for Engineers and System Designers. In *Springer natur*.
- Bojanowski, P., Grave, E., Joulin, A., & Mikolov, T. (2017). Enriching Word Vectors with Subword Information. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 5(5), 135–146.
- Chen, W., Xu, Z., Zheng, X., Yu, Q., & Luo, Y. (2020). Research on sentiment classification of online travel review text. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(15), 5275.
- Fitriana, F., Utami, E., & Al Fatta, H. (2021). Analisis Sentimen Opini Terhadap Vaksin Covid - 19 pada Media Sosial Twitter Menggunakan Support Vector Machine dan Naive Bayes. *Jurnal Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, 5(1), 19–25.
- Fitriyah, N., Warsito, B., & Maruddani, D. A. I. (2020). Analisis Sentimen Gojek Pada Media Sosial Twitter Dengan Klasifikasi Support Vector Machine (SVM). *Jurnal Gaussian*, 9(3), 376–390.
- Giarsyani, N. (2020). Komparasi Algoritma Machine Learning dan Deep Learning untuk Named Entity Recognition: Studi Kasus Data Kebencanaan. *Indonesian Journal of Applied Informatics*, 4(2), 138.
- Husada, H. C., & Paramita, A. S. (2021). Analisis Sentimen Pada Maskapai Penerbangan di Platform Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM). *Teknika*, 10(1), 18–26.
- Kurniawan, A., Adinugroho, S., & Features, B. (2019). Analisis Sentimen Opini Film Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Lexicon Based Features. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN*, 3(9), 8335–8342.
- Nafi, N., & Aulia, N. N. (2022). Prediksi Harga Minyak Sayuran Data Kaggle

- dengan Regresi *Linear* Berganda dan Backpropagation Price Prediction of Vegetable Oil Kaggle Data with Multiple *Linear* Regression and Backpropagation. *Jurnal Sisfotenika*, 12(2), 136–145.
- Noor, A., & Islam, M. (2019). Reviews Using Machine Learning. *Sentiment Analysis for Women's E-Commerce Reviews Using Machine Learning Algorithms Alaa*, 68(17–19), 86–91.
- Nugroho, D. G., Chrisnanto, Y. H., & Wahana, A. (2015). Analisis Sentimen Pada Jasa Ojek Online. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1((1)), 156–161.
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 49–55.
- Pardede, J., & Pakpahan, I. (2023). Analisis Sentimen Penanganan Covid-19 Menggunakan Metode Long Short-Term Memory Pada Media Sosial Twitter. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 1(1), 12–25.
- Parlika, R., Pradika, S. I., Hakim, A. M., & N M, K. R. (2020). Analisis Sentimen Twitter Terhadap Bitcoin Dan Cryptocurrency Berbasis Python Textblob. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Robotika*, 2(2), 33–37.
- Priyanto, A., & Ma'arif, M. R. (2018). Implementasi Web Scrapping dan Text Mining untuk Akuisisi dan Kategorisasi Informasi dari Internet (Studi Kasus: Tutorial Hidroponik). *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(1), 25–33.
- Rahman, A., Rapsanjani, W., Junianto, E., Sanjaya, A. R., Sanjaya, A. R., Negasi, C., Network, P. N., & Analysis, S. (2021). Implementasi Probabilistic Neural Network Dan Word Embedding Untuk Analisis. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 3(2), 233–242.
- Rahman, M. D., Djunaidy, A., & Mahananto, F. (2021). Penerapan Weighted Word Embedding pada Pengklasifikasian Teks Berbasis Recurrent Neural Network untuk Layanan Pengaduan Perusahaan Transportasi. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 10(1), 2337–3520.
- Ratnawati, F. (2018). Implementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Film Pada Twitter. *Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, 3(1), 50–59.

- Rohim, N., & Aminuallah, N. C. (2022). Klasifikasi Data Opini Film Algoritma Support Vector. *Portaldata*, 2(2), 1–12.
- Sani, D. A., & Sarwani, M. Z. (2022). Koreksi Jawaban Esai Berdasarkan Persamaan Makna Menggunakan Fasttext dan Algoritma Backpropagation. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 11(2), 102–111.
- Sasmito Aribowo, A. (2018). Analisis Sentimen Publik pada Program Kesehatan Masyarakat menggunakan Twitter Opinion Mining. *Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed)*, 10(1), 17–23.
- Shiri, A. (2004). Introduction to Modern Information Retrieval (2nd edition). In *Cambridge University*.
- Styawati, Andi Nurkholis, Zaenal Abidin, & Heni Sulistiani. (2021). Optimasi Parameter Support Vector Machine Berbasis Algoritma Firefly Pada Data Opini Film. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(5), 904–910.
- Sulthan, M. B., Wahyudi, I., & Suhartini, L. (2021). Analisis Sentimen Pada Bencana Alam Menggunakan Deep Neural Network dan Information Gain. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 2(2), 65–71.
- Sunori, S. K., Singh, D. K., Mittal, A., Maurya, S., Mamodiya, U., & Juneja, P. K. (2021). Rainfall Classification using Support Vector Machine. *Proceedings of the 5th International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud)*, 433–437.
- Symeonidis, S., Effrosynidis, D., & Arampatzis, A. (2018). A comparative evaluation of pre-processing techniques and their interactions for twitter sentiment analysis. *Expert Systems with Applications*, 110, 298–310.
- Tahminden, L., & Krismanto, W. (2019). Implementasi Pendidikan Kebencanaan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 136–154.
- Wu, C. H., & Li, T. Y. (2016). Social sensor: An analysis tool for social media. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 7(1), 77–94.
- Yang, X. S. (2010). *Engineering Optimization: An Introduction with Metaheuristic Applications*. John Wiley and Sons, Inc.
- Zhou, S. S., Liu, H. W., & Ye, F. (2009). Variant of Gaussian kernel and

parameter setting method for *nonlinear SVM*. *Neurocomputing*, 72(13–15), 2931–2937.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1** Ekstraksi fitur *Fasttext*

| <b>No</b> | <b>Dimensi 1</b> | <b>Dimensi 2</b> | <b>Dimensi 3</b> | ... | <b>Dimensi 128</b> | <b>Sentimen</b> |
|-----------|------------------|------------------|------------------|-----|--------------------|-----------------|
| 1         | -0.01971347      | -0.0168759       | -0.05250038      | ... | 0.06777234         | 0               |
| 2         | -0.05594458      | -0.04142082      | -0.04054202      | ... | 0.14842737         | 1               |
| 3         | -0.00536748      | -0.01499516      | -0.07743327      | ... | 0.034565534        | 0               |
| 4         | 0.005993454      | -0.01250678      | -0.04558433      | ... | 0.002003138        | 0               |
| 5         | -0.04180449      | -0.03715596      | 0.0090157        | ... | 0.1255637          | 1               |
| 6         | 0.021355653      | -0.06705615      | -0.00628085      | ... | 0.043230176        | 1               |
| 7         | -0.00922854      | -0.03939474      | -0.04193587      | ... | 0.06933593         | 1               |
| 8         | 0.002820626      | -0.01648583      | -0.05941742      | ... | 0.03885803         | 0               |
| 9         | 0.020488044      | -0.02762049      | -0.07707016      | ... | -0.013772604       | 0               |
| 10        | -0.0300453       | -0.04522835      | -0.03305532      | ... | 0.09622726         | 0               |
| ⋮         | ⋮                | ⋮                | ⋮                | ⋮   | ⋮                  | ⋮               |
| 10866     | -0.02499594      | -0.00053936173   | 0.0016990252     |     | 0.11043875         | 1               |

## Lampiran 2 Data Train Alpha SVM

| No   | Dimensi 1 | Dimensi 2 | Dimensi 3 | ... | Dimensi 128 | alpha |
|------|-----------|-----------|-----------|-----|-------------|-------|
| 1    | -0.0532   | -0.21007  | -0.01997  | ... | -0.123      | 0.1   |
| 2    | -0.0608   | -0.18382  | -0.01401  | ... | -0.1277     | 0.1   |
| 3    | -0.03738  | -0.1904   | -0.02281  | ... | -0.11537    | 0     |
| 4    | -0.0486   | -0.20499  | -0.02013  | ... | -0.11436    | 0.1   |
| 5    | -0.04953  | -0.17166  | -0.01927  | ... | -0.09875    | 0     |
| 6    | -0.05487  | -0.1791   | -0.01134  | ... | -0.11279    | 0.1   |
| 7    | -0.04265  | -0.18241  | -0.0134   | ... | -0.11592    | 0     |
| 8    | -0.06627  | -0.17166  | -0.0054   | ... | -0.1135     | 0.1   |
| 9    | -0.05141  | -0.17287  | 0         | ... | -0.12461    | 0.1   |
| 10   | -0.06075  | -0.19073  | -0.0221   | ... | -0.11558    | 0.1   |
| ⋮    | ⋮         | ⋮         | ⋮         | ⋮   | ⋮           | ⋮     |
| 8693 | -0.07101  | -0.19685  | -0.02293  | ... | -0.12759    | 0.1   |

**Lampiran 3** Data *Train* Klasifikasi SVM

| <b>No</b> | <b>Message</b>  | <b>Sentimen</b> | <b>Prediksi</b> |
|-----------|---|-----------------|-----------------|
| 1         | gua baca hah hoh hah hoh mulu ampe ganyadar gempa tetap slay semua take care  | 1               | 1               |
| 2         | udahlah banjir gak henti henti capek gua gak pernah tangan ni   | 0               | 1               |
| 3         | yaallah gempa moga lekas lalu semua   | 1               | 1               |
| 4         | efek gempa bikin bapa kompleks su jaga depan rumah semua stay safe guys   | 1               | 1               |
| 5         | harap gempa papua henti bahkan prediksi bmkg gempa susul tidak jadi moga saudara saudara yang di papua dapat lindung dan beri selamat | 1               | 1               |
| 6         | wkwk banjir ga tuh mampus luh semua makan buang sampah  | 0               | 1               |
| 7         | allah moga segera surut sabar banyak doa ada hikmah balik moga mudah semua bagituhan amin   | 1               | 1               |
| 8         | adalah tangan lebih cepat kalau banjir lama sih perintah  | 0               | 1               |
| 9         | banjir sini gempa sana semua bencana capek lah  | 0               | 1               |
| 10        | gempa terus weh tolong dong dunia lindung tuhan   | 1               | 1               |
| ⋮         | ⋮   | ⋮               | ⋮               |
| 1322      | gempa terus situ mana cetek cetek capek jiwa  | 0               | 1               |



Lampiran 4 Data *Test* Klasifikasi SVM

| No  | Message  | Sentimen | Prediksi |
|-----|--|----------|----------|
| 1   | trauma gempa lumayan yaa moga semua beri selamat   | 1        | 1        |
| 2   | weh ada gempa sana stay safe semua nya   | 1        | 1        |
| 3   | gempa terus weh tolong dong dunia lindung tuhan  | 1        | 1        |
| 4   | besok galungan gue overthink gempa udah x  | 0        | 1        |
| 5   | jayapura nih su kayak jepang eh tidur waspada sj tiap hari gempa su takut semua orang                                | 0        | 1        |
| 6   | allah lindung lah semua orang beranda sana alami musibah gempa tahun banyak banget berita gempa moga gak susul gempa | 1        | 1        |
| 7   | info gempa min jayapura  | 1        | 1        |
| 8   | gak minta gempa bumi terus aku mati bencana  | 0        | 1        |
| 9   | gempa tadi emg lg balkon kan trs tetangga gw beneran gaada sama sekali keluar bosan semua capek                      | 0        | 1        |
| 10  | weh ada gempa sana stay safe semua nya   | 1        | 1        |
| ⋮   | ⋮  | ⋮        | ⋮        |
| 331 | distribusi bantu masyarkat banjir ternate moga dampak manfaat semua korban   | 1        | 1        |

**Lampiran 5** Data Train Klasifikasi SVM Optimasi *Firefly*

| <b>No</b> | <b>Message</b>  | <b>Sentimen</b> | <b>Prediksi</b> |
|-----------|---|-----------------|-----------------|
| 1         | gua baca hah hoh hah hoh mulu ampe ganyadar<br>gempa tetap slay semua take care   | 1               | 1               |
| 2         | udahlah banjir gak henti henti capek gua gak<br>pernah tangan ni  | 0               | 0               |
| 3         | yaallah gempa moga lekas lalu semua   | 1               | 1               |
| 4         | efek gempa bikin bapa kompleks su jaga depan<br>rumah semua stay safe guys  | 1               | 1               |
| 5         | harap gempa papua henti bahkan prediksi bmgk<br>gempa susul tidak jadi moga saudara saudara<br>yang di papua dapat lindung dan beri selamat | 1               | 1               |
| 6         | wkwk banjir ga tuh mampus luh semua makan<br>buang sampah   | 0               | 0               |
| 7         | allah moga segera surut sabar banyak doa ada<br>hikmah balik moga mudah semua bagituhan<br>amin   | 1               | 1               |
| 8         | adalah tangan lebih cepat kalau banjir lama sih<br>perintah   | 0               | 0               |
| 9         | banjir sini gempa sana semua bencana capek lah  | 0               | 0               |
| 10        | gempa terus weh tolong dong dunia lindung<br>tuhan  | 1               | 1               |
| ⋮         | ⋮   | ⋮               | ⋮               |
| 1322      | gempa terus situ mana cetek cetek capek jiwa  | 0               | 0               |

**Lampiran 6** Data *Test* Klasifikasi SVM Optimasi *Firefly*

| <b>No</b> | <b>Message</b>   | <b>Sentimen</b> | <b>Prediksi</b> |
|-----------|--|-----------------|-----------------|
| 1         | trauma gempa lumayan yaa moga semua beri selamat   | 1               | 1               |
| 2         | weh ada gempa sana stay safe semua nya   | 1               | 1               |
| 3         | gempa terus weh tolong dong dunia lindung tuhan  | 1               | 1               |
| 4         | besok galungan gue overthink gempa udah x  | 0               | 0               |
| 5         | jayapura nih su kayak jepang eh tidur waspada sj tiap hari gempa su takut semua orang                                | 0               | 0               |
| 6         | allah lindung lah semua orang beranda sana alami musibah gempa tahun banyak banget berita gempa moga gak susul gempa | 1               | 1               |
| 7         | info gempa min jayapura  | 1               | 1               |
| 8         | gak minta gempa bumi terus aku mati bencana  | 0               | 0               |
| 9         | gempa tadi emg lg balkon kan trs tetangga gw beneran gaada sama sekali keluar bosan semua capek                      | 0               | 0               |
| 10        | weh ada gempa sana stay safe semua nya   | 1               | 1               |
| ⋮         | ⋮  | ⋮               | ⋮               |
| 331       | distribusi bantu masyarakat banjir ternate moga dampak manfaat semua korban  | 1               | 1               |