

## BAB V

### SIMPULAN & SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian “Implementasi Sentimen Emosi Pada Lirik Lagu Menggunakan Bot Discord Dengan Metode Analisis Sentimen Berbasis Leksikon”, dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. *Bot Discord* ini dapat menganalisis sentimen emosi berdasarkan dari lirik lagu.
2. *Bot Discord* ini dapat menampilkan *playlist* lagu berdasarkan nilai emosi (Kebahagiaan, kesedihan, ketakutan, kepercayaan) di *chat discord*.
3. *Bot Discord* ini dilengkapi dengan berbagai perintah yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol pemutaran musik, seperti memutar, menghentikan, dan menampilkan daftar lagu yang sedang diputar.

#### 5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik di masa mendatang:

1. Menambahkan fitur *chatbot* untuk memberikan penjelasan terperinci tentang hasil analisis emosi dari lirik lagu.
2. *Chatbot* merekomendasikan lagu-lagu yang sesuai dengan suasana hati pengguna, seperti lagu dengan emosi kebahagiaan untuk pengguna yang merasa sedih.
3. *Bot* berfungsi sebagai teman musik yang cerdas dan intuitif, tidak hanya sebagai alat analisis.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Aziz, Z., Naseradeen Abdulqader, D., Sallow, A. B., & Khalid Omer, H. (2021). Python Parallel Processing and Multiprocessing: A Review. *Academic Journal of Nawroz University*, 10(3), 345–354. <https://doi.org/10.25007/ajnu.v10n3a1145>
- Abhinand G, & Roshni Balasubramanian. (2022). Study on the Development and Implementation of Ubiquitous Bots for the Discord Interface. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 212–221. <https://doi.org/10.32628/cseit228137>
- Aditya Ashadul Ushud, A., Novita, I., & Juliasari, N. (2021). Pelatihan Pemanfaatan CMS Untuk Pembuatan Website Bagi OrangTua Siswa Sekolah Alam Tangerang. (*Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TEKNO*), 2(1), 20–25.
- Aribowo, A. S., & Khomsah, S. (2021). Implementation Of Text Mining For Emotion Detection Using The Lexicon Method (Case Study: Tweets About Covid-19) Implementasi Text Mining Untuk Deteksi Emosi Menggunakan Metode Leksikon (Studi Kasus: Twit Tentang Covid-19). *Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 18(1), 49–60. <https://doi.org/10.31515/telematika.v18i1.4341>
- Arifianto, M. L., & Izzudin, I. F. (2021). Students' Acceptance of Discord as an Alternative Online Learning Media. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(20), 179–195. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i20.22917>
- Chamira, S. (2022). Implementasi Metode Text Mining Frequency-Invers Document Frequency (Tf-Idf) Untuk Monitoring Diskusi Online. *Journal of Informatics, Electrical and Electronics Engineering*, 1(3), 97–102. <https://djournals.com/jieeeeJIEEE>,

- Chaudhuri, A. B. (2020). *Flowchart and algorithm basics: the art of programming*.  
<https://books.google.co.id/books?id=pUOQzQEACAAJ>
- Djamaludin, M. A., Triayudi, A., & Mardiani, E. (2022). Analisis Sentimen Tweet KRI Nanggala 402 di Twitter menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 6(2), 2022. <https://doi.org/10.35870/jti>
- Febriani, S., & Sulistiani, H. (2021). ANALISIS DATA HASIL DIAGNOSA UNTUK KLASIFIKASI GANGGUAN KEPERIBADIAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(4), 89–95.
- Fridom Mailo, F., Lazuardi, L., Manajemen dan kebijakan Kesehatan Fakultas Kedokteran, D., Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, K., Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Fakultas Kedokteran, D., Masyarakat dan Keperawatan, K., & Gadjah Mada, U. (2021). Analisis Sentimen Data Twitter Menggunakan Metode Text Mining Tentang Masalah Obesitas di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat Journal of Information Systems for Public Health*, 6(1), 44–51.
- Hermawan, A., Jowensen, I., Junaedi, J., & Edy. (2023). Implementasi Text-Mining untuk Analisis Sentimen pada Twitter dengan Algoritma Support Vector Machine. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 12(1), 129–137.  
<https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v12i1.52358>
- Indarta, Y., Irfan, D., Muksir, M., Simatupang, W., & Ranuharja, F. (2021). Analisis dan Perancangan Database Menggunakan Model Konseptual Data Warehouse Sistem Manajemen Transaksi Toko Online Haransaf. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 4448–4455. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1477>

- Ismail Setiawan. (2022). Komparasi Kinerja Integrated Development Environment (IDE) Dalam Mengeksekusi Perintah Python. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 52–59. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i1.784>
- Joergensen Munthe, C. E., Astuti Hasibuan, N., & Hutabarat, H. (2022). RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Penerapan Algoritma Text Mining Dan TF-RF Dalam Menentukan Promo Produk Pada Marketplace. *RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika Dan Informasi*, 2(3), 110–115. <https://djournals.com/resolusi>
- Khomsah, S., Dias Ramadhani, R., & Wijayanto, S. (2021). Big Data Analytics to Analyze Sentiment, Emotions, and Perceptions of Travelers (Case Study: Tourism Destination in Purwokerto Indonesia). *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 5(2), 284–297. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v5i2.791>
- Kusuma Wardani, D., Diana Wazaumi, D., & Rara Kartika Kusuma Winahyu, R. (2024). Detecting Emotions of Indonesian Songs Based on Plutchik's Theory using Data Mining. *SINTECH JOURNAL*, 7(1), 42–48. <https://doi.org/10.31598>
- Maharani, D., Helmiah, F., & Rahmadani, N. (2021). Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19. *Abdiformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.25008/abdiformatika.v1i1.130>
- Manueke, G. W., Lumando, L., & Manueke, E. G. Y. (2023). Analisis Sentimen Lirik Lagu Populer Dengan Pemanfaatan Teknik Natural Language Processing. *Global Science*, 4(1), 35–42.
- Mohammad, S. M. (2021). *Ethics Sheet for Automatic Emotion Recognition and Sentiment Analysis*. <http://arxiv.org/abs/2109.08256>

- Mumu, J., Tanujaya, B., Charitas, R., & Prahmana, I. (2022). Likert Scale in Social Sciences Research: Problems and Difficulties. *FWU Journal of Social Sciences*, 16(4), 89–101. <https://doi.org/10.51709/19951272/Winter2022/7>
- Noviana, R. (2022). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MONJA STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124.
- Pandya, S., & Mehta, P. (2020). A Review On Sentiment Analysis Methodologies, Practices And Applications. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH*, 9, 2. [www.ijstr.org](http://www.ijstr.org)
- Rahmadani, D. C., Khomsah, S., & Fathoni, M. Y. (2024). Analisis Emosi Wisatawan Menggunakan Metode Lexicon Text Analysis. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(1). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v10i1.6690>
- Rasool jawad, M., Abed qasim, M., Cazzato, G., Mahir Abdel Zahra, M., Rao Kapula, P., Gherabi, N., & Adnan Jaleel, R. (2021). Advancement of artificial intelligence techniques based lexicon emotion analysis for vaccine of COVID-19. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 9(4), 580–588.
- Sarito Sinaga, F., & Rahayudi, B. (2019). Klasifikasi Emosi Lirik Lagu menggunakan Improved K-Nearest Neighbor dengan Seleksi Fitur dan BM25. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(6), 5697–5702. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Septian Tricahya, R. (2023). APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK ANAK PAUD MENGGUNAKAN HTML 5. *JURNAL TEKNOLOGI PINTAR*, 3(3).

- Suryadi, D. (2021). Does it make you sad? A lexicon-based sentiment analysis on COVID-19 news tweets. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1077(1), 012042. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1077/1/012042>
- Tan, S., & Machrumnizar. (2024). Peran Terapi Musik dalam Pengelolaan Stres dan Kesejahteraan Psikologis pada Penderita Gangguan Kecemasan: Sebuah Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis. *Wellness Jurnal Kesehatan Dan Pelayanan Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.12345/xxxxx>
- Tuasamu, Z., Afni Intan M. Lewaru, N., Rivaldi Idris, M., Bill Nazari Syafaat, A., Faradilla, F., Fadlan, M., Navida, P., & Efendi, R. (2023). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico. *Jurnal Bisnis Manajemen*, 1(2), 495–510.
- Verma, A., Tyagi, S., & Mathur, G. (2021). A Comprehensive Review on Bot - Discord Bot. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 532–536. <https://doi.org/10.32628/cseit2172100>
- Wahono, S., & Ali, H. (2021). PERANAN DATA WAREHOUSE, SOFTWARE DAN BRAINWARE TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN (LITERATURE REVIEW EXECUTIVE SUPPORT SISTEM FOR BUSINESS). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(2). <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i2>
- Wahyono, W., Trisna, I. N. P., Sariwening, S. L., Fajar, M., & Wijayanto, D. (2020). Comparison of distance measurement on k-nearest neighbour in textual data classification. In *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer* (Vol. 8, Issue 1). Institute of Research and Community Services Diponegoro University (LPPM UNDIP). <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.8.1.2020.54-58>

- Wijaya, F., Jacobus, A., & Sambul, A. (2021). Implementasi Web Service Pada Sistem Informasi Perpustakaan Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknik Informatika*, 16(4), 421–428.
- Xavier, T., & Lambert, J. (2022). Sentiment and emotion trends in nurses' tweets about the COVID-19 pandemic. *Journal of Nursing Scholarship*.  
<https://doi.org/10.1111/jnu.12775>
- Yulannugroho, C. H. (2023). KEPUASAN REMAJA MENGGUNAKAN APLIKASI DISCORD (Studi Deskriptif Kuantitatif Kepuasan Remaja Menggunakan Aplikasi Discord di Surabaya). *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(2), 20–28.
- Zai, C. (2022). IMPLEMENTASI DATA MINING SEBAGAI PENGOLAHAN DATA. *Jurnal Portal Data*, 2(3), 1–12.
- Zhang, Q., Yi, G. Y., Chen, L. P., & He, W. (2023). Sentiment analysis and causal learning of COVID-19 tweets prior to the rollout of vaccines. *PLoS ONE*, 18(2 February).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277878>
- Zy, A. T., & Hadikristanto, W. (2023). Implementasi Algoritma Metode Naive Bayes dan Support Vector Machine Tentang Pembobolan dan Kebocoran Data di Twitter. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(1), 49–56. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i1>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: Hasil Kuesioner

| Email                               | Nama                   | Umur        | Jenis Kelamin | Pekerjaan            | Bagaimana penilaian Anda terhadap kemudahan penggunaan Bot |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|---------------|----------------------|------------------------------------------------------------|
| saputrawindi0@gmail.com             | Windi Saputra          | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 4                                                          |
| anandastanley@gmail.com             | Stanley                | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 4                                                          |
| qefalalomeqefalalomeledaq@gmail.com | Lukita                 | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| jordanjdn14@gmail.com               | Jorden                 | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| christardhi93@gmail.com             | Christ Ardhi           | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Wirausaha            | 4                                                          |
| kuntaragakure131@gmail.com          | Kuntara                | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 4                                                          |
| therhyderch@gmail.com               | Wilbert Hathaway       | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Sleeping Investor    | 5                                                          |
| charlesjason2233@gmail.com          | Charles Jason          | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| ronaldotarigan41@gmail.com          | Riski Ronaldo          | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| andrewiejaya627@gmail.com           | Andre Wiejaya          | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| j.bastian21197@gmail.com            | Yosia Immanuel Bastian | >25 Tahun   | Laki-laki     | Mahasiswa            | 4                                                          |
| kazukiriku01@gmail.com              | Riku                   | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| changchelly35@gmail.com             | CHELLY                 | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 4                                                          |
| rikkysetiawan7@gmail.com            | Rikky                  | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| kelvingautama@gmail.com             | Kelvin Gautama         | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| chanloli42@gmail.com                | Lolita                 | 18-25 Tahun | Perempuan     | Mahasiswa            | 4                                                          |
| tanandrea6@gmail.com                | Andrean                | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| dojomojo04@gmail.com                | Keristian              | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa + karyawan | 5                                                          |
| hannynatasia28@gmail.com            | Tasya                  | 18-25 Tahun | Perempuan     | Karyawan             | 4                                                          |
| stevenjansen1805@gmail.com          | Steven Surya           | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| tia.operational@gmail.com           | Jessica K              | 18-25 Tahun | Perempuan     | Karyawan             | 5                                                          |
| aliciaannawijaya@gmail.com          | Alicia Anna            | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| dewic1595@gmail.com                 | Dewi Chintia           | >25 Tahun   | Perempuan     | Karyawan             | 4                                                          |
| reynaldiuhuy5@gmail.com             | RENALDI                | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| fasenvalenz@gmail.com               | Fasen                  | 18-25 Tahun | Perempuan     | Karyawan             | 4                                                          |
| pandoaja1104@gmail.com              | Evando                 | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Mahasiswa            | 5                                                          |
| poppysari83@gmail.com               | Poppy Purnama Sari     | >25 Tahun   | Perempuan     | Karyawan             | 4                                                          |
| lamria.tobing26@gmail.com           | Lamria Tobing          | >25 Tahun   | Perempuan     | Karyawan             | 5                                                          |
| hendra.wongsso@gmail.com            | Hendra                 | >25 Tahun   | Laki-laki     | Mahasiswa            | 4                                                          |
| hsopusat@gmail.com                  | Kristian               | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| ricko.ryanto@gmail.com              | Ricko                  | >25 Tahun   | Laki-laki     | Karyawan             | 4                                                          |
| johantrinagara03@gmail.com          | johan                  | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| jfebrianti10@gmail.com              | Jessica                | 18-25 Tahun | Perempuan     | Karyawan             | 4                                                          |
| ricoyusuf61@gmail.com               | Rico yusuf             | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Karyawan             | 4                                                          |
| matuskefasdaeli28@gmail.com         | Matus Kefas Daeli      | 18-25 Tahun | Laki-laki     | Freelance            | 3                                                          |
| yulaixx09@gmail.com                 | Yulia                  | 18-25 Tahun | Perempuan     | Mahasiswa            | 4                                                          |
| pokemon.334switch@gmail.com         | Hubert Wijaya Huang    | >25 Tahun   | Laki-laki     | Karyawan             | 5                                                          |
| nathaliadahalia70@gmail.com         | Nathalia               | 18-25 Tahun | Perempuan     | Karyawan             | 4                                                          |
| febyv28@gmail.com                   | Feby                   | >25 Tahun   | Perempuan     | Karyawan             | 4                                                          |
| fitamatus@gmail.com                 | Fita                   | >25 Tahun   | Perempuan     | Karyawan             | 5                                                          |

| Bagaimana penilaian Anda terhadap akurasi klasifikasi sentimen berdasarkan emosi dasar dari lagu-lagu tersebut? | Bagaimana penilaian Anda terhadap efektivitas hilangnya stres saat mendengarkan lagu sesuai dengan emosi yang diinginkan? |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 2                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 3                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 3                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 3                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 1                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 3                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |
| 4                                                                                                               | 4                                                                                                                         |
| 5                                                                                                               | 5                                                                                                                         |



|                                                                                                                    |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Bagaimana penilaian Anda terhadap kontribusi penggunaan nilai emosi dasar dalam memperkaya pemahaman tentang lagu? | 4 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 3 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 2 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 3 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 5 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 4 |
|                                                                                                                    | 4 |



## Lampiran 2: Source Code

```
from nltk.tokenize import word_tokenize

from nltk.corpus import stopwords

from nltk.stem import WordNetLemmatizer

from nrclex import NRCLex

import re

import nltk

import pandas as pd

from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer

from nltk.corpus import wordnet as wn

from nltk import pos_tag

# import sklearn

# import ast

nltk.download('punkt')

nltk.download('stopwords')

nltk.download('wordnet')

nltk.download('averaged_perceptron_tagger')

# Function to convert NLTK POS tags to WordNet POS tags

def get_wordnet_pos(tag):

    if tag.startswith('J'):

        return wn.ADJ

    elif tag.startswith('V'):

        return wn.VERB

    elif tag.startswith('N'):

        return wn.NOUN

    elif tag.startswith('R'):

        return wn.ADV

    else:

        return wn.NOUN

playlists = {

    "Joy": [],

    "Sadness": [],

    "Anger": [],

    "Trust": []

}

def cari_kata_dengan_huruf(diction, keys, huruf):

    kata_ditemukan = []
```

```

for kata in diction:
    for key in keys:
        if key in kata:
            value = kata[key]
            if value.lower().startswith(huruf.lower()) or value.lower().endswith(huruf.lower()):
                kata_ditemukan.append(kata)
            break

return kata_ditemukan

def proses_punctuation(kalimat):
    # Lakukan case folding
    kalimat_lower = kalimat.lower()

    # Bersihkan kalimat dari beberapa kata khusus
    kalimat_cleaned = re.sub(r'\b(it\s|i\'ll|we\'ve|i\'d|\'bout|wouldn\'t|gon\' be|i\'m|what\'s)\b', '',
    kalimat_lower, flags=re.IGNORECASE)

    # Hapus tanda baca
    kalimat_tanpa_punctuation = kalimat_cleaned.translate(str.maketrans(' ', ''))

    # Hapus kata-kata yang tidak diinginkan
    kata_kata_tidak_ingin = ["uh", "oh", "yeah", "'bout"]
    for kata in kata_kata_tidak_ingin:
        kalimat_tanpa_punctuation = kalimat_tanpa_punctuation.replace(kata, '')

    return kalimat_tanpa_punctuation

def proses_lemmatizer(kalimat):
    # Tokenisasi kalimat
    kata_kata = word_tokenize(proses_punctuation(kalimat))

    # Hapus stopwords
    stopwords_english = set(stopwords.words('english'))
    kata_kata_tanpa_stopwords = [kata for kata in kata_kata if kata.lower() not in stopwords_english]

    # POS tagging
    pos_tags = pos_tag(kata_kata_tanpa_stopwords)

    # Lemmatisasi kata-kata
    lemmatizer = WordNetLemmatizer()

```

```
kata_kata_lemmatized = [lemmatizer.lemmatize(word, get_wordnet_pos(tag)) for word, tag in pos_tags]
return kata_kata_lemmatized
```

```
def case_folding(request):
    # Keys yang ingin diperiksa
    keys = ["artist_name", "title_name"]

    # kata_pencarian = request.POST.get('query', '')
    # print(kata_pencarian)

    # data_artist = request.POST.dict()
    emotion_scores_keys = []
    emotion_scores_values = []

    # if "emotion_scores" in data_artist:
    #     emoticon_scores_dic = ast.literal_eval(data_artist['emotion_scores'])
    #     emotion_scores_keys = list(emoticon_scores_dic.keys())
    #     emotion_scores_values = list(emoticon_scores_dic.values())
    #     print(emoticon_scores_dic, emotion_scores_keys, emotion_scores_values)
    file = './media/spotify_songs.csv'
    # print(file)
    df = pd.read_csv(file)
    # print(df)
    # Ambil kolom 2 (index 1) dan kolom 3 (index 2) hingga baris ke-20
    lirik_lagu = df.iloc[17998:18006, 3].tolist() # sebelumnya nama varnya 'kalimat'

    # print(lirik_lagu)
    data = []
    for d in range(len(lirik_lagu)):
        lirik_lagu = df.iloc[17998:18006, 3].tolist()[d]
        track_artist = df.iloc[17998:18006, 2].tolist()[d]
        track_name_song = df.iloc[17998:18006, 1].tolist()[d]

        # Ambil input kalimat dari formulir POST
        # kalimat = request.POST.get('kalimat', '')

        kata_kata_lemmatized = proses_lemmatizer(lirik_lagu)
        # Analisis Emosi menggunakan NRC Emotion Lexicon
        nrc_emotion = NRCLex(' '.join(kata_kata_lemmatized))
        emotion_scores = nrc_emotion.raw_emotion_scores

        # Skor Emosi untuk Setiap Kata
```

```

word_emotion_scores = []
for word in kata_kata_lemmatized:
    word_emotion_scores.append({word: NRClex(word).raw_emotion_scores})

# Dapatkan kata-kata yang terkait dengan emosi
emotion_words = nrc_emotion.words

# Filter kata-kata berdasarkan emosi
emotion_categories = nrc_emotion.affect_frequencies

# Convert kata_kata_lemmatized menjadi string untuk analisis TF-IDF
text_data_for_tfidf = ' '.join(kata_kata_lemmatized)
tfidf_results = ['null']

# Lakukan analisis TF-IDF
if text_data_for_tfidf:
    tfidf_vectorizer = TfidfVectorizer()
    tfidf_matrix = tfidf_vectorizer.fit_transform([text_data_for_tfidf])

    # Dapatkan nama fitur (kata-kata) beserta skor TF-IDF mereka
    # Periksa versi scikit-learn untuk menggunakan metode yang sesuai
    # if float(sklearn.__version__[4:]) >= 0.22:
    feature_names = tfidf_vectorizer.get_feature_names_out()
    # else:
    #     feature_names = tfidf_vectorizer.get_feature_names()

    tfidf_scores = tfidf_matrix.toarray()[0]

    # Gabungkan nama fitur dan skor TF-IDF ke dalam sebuah kamus
    tfidf_results[0] = dict(zip(feature_names, tfidf_scores))

    data.append({'no': d+1, 'artist_name': track_artist, 'title_name': track_name_song, 'lyrics':
lirik_lagu, 'words_lemmatized' : kata_kata_lemmatized, 'emotion_scores': emotion_scores, })

    # print(tfidf_results[0])

    # cari_kata_dengan_huruf(data[d])

# if kata_pencarian:
#     hasil_pencarian = cari_kata_dengan_huruf(data, keys, kata_pencarian)
#     # hasil_pencarian = cari_kata_dengan_huruf(data[3]['artist_name'], kata_pencarian)
#     data = hasil_pencarian

for i in data:
    switch(i)

```

```

return(playlists)

def switch(data):
    # Inisialisasi variabel untuk menyimpan kunci dan nilai terbesar
    emotion_s = data['emotion_scores']
    emotion_results = {'Joy':0,'Sadness':0,'Anger':0,'Trust':0}
    result_key = None
    result_value = float("-inf") # Menggunakan nilai minus tak terhingga sebagai nilai awal

    for key, value in emotion_s.items():
        if key == "joy":
            # playlists['Joy'].append(data)
            emotion_results[key]=value
            # print("Added "+data['title_name']+' to playlist!')
        if key == "sadness":
            # playlists['Sadness'].append(data)
            emotion_results[key]=value
            # print("Added "+data['title_name']+' to playlist!')
        if key == "anger":
            # playlists['Anger'].append(data)
            emotion_results[key]=value
            # print("Added "+data['title_name']+' to playlist!')
        if key == "trust":
            # playlists['Trust'].append(data)
            emotion_results[key]=value
            # print("Added "+data['title_name']+' to playlist!')

    for key, value in emotion_results.items():
        if isinstance(value, int) and value > result_value:
            result_value = value
            result_key = key
    playlists[result_key.capitalize()].append(data)
    print(f"Added {data['artist_name']} - {data['title_name']} with {result_key}: {result_value} to playlist!")
    print(emotion_results)
    print(result_key, result_value)

```



**UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA**

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang

021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

## KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20201000032  
Nama Mahasiswa : PEDRO WIDYADHARTA CIADY  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang : Strata Satu  
Tahun Akademik/Semester : 2023/2024 Genap  
Dosen Pembimbing : Susanto Hariyanto, S.Kom., M.Kom  
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI SENTIMEN EMOSI PADA LIRIK LAGU  
: MENGGUNAKAN BOT DISCORD DENGAN METODE ANALISIS  
SENTIMEN BERBASIS LEKSIKON

| Tanggal    | Catatan           | Paraf |
|------------|-------------------|-------|
| 2024-04-03 | Diskusi topik     |       |
| 2024-04-10 | Pengajuan Jurnal  |       |
| 2024-04-17 | Review Jurnal     |       |
| 2024-04-22 | Penentuan Masalah |       |
| 2024-04-24 | Bab 1             |       |
| 2024-05-15 | Bab 2             |       |
| 2024-05-22 | Bab 3             |       |
| 2024-06-10 | online meet Bab 4 |       |
| 2024-06-19 | Bab 5             |       |

Mengetahui

Ketua Program Studi



Hartana Wijaya, M.Kom

Tangerang, 26 June 2024

Pembimbing



Susanto Hariyanto, S.Kom., M.Kom

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### Data Pribadi

Nama Lengkap : Pedro Widyadharta Ciady  
Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 14 Desember 2000  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Alamat : Jl. Cilame No. 23 Pasar Lama, Kota Tangerang  
Agama : Buddha  
Telepon : 0813 8443 7767  
Email : pedrociady@gmail.com

### Pendidikan Formal

2006 – 2012 : SD Penerus Bangsa  
2012 – 2015 : SMP Penerus Bangsa  
2016 – 2019 : SMK Setia Bhakti  
2020 - 2024 : Teknik Informatika, Database,  
Universitas Buddhi Dharma, Tangerang

### Pengalaman Kerja

2019 – 2022 : PT Usaha Inti Bersama  
Sebagai Designer  
2022 – Sekarang : PT GFC Terpadu  
Sebagai Staff Admin

Tangerang, 29 Juli 2024

Pedro Widyadharta Ciady