

**IMPLEMENTASI DATA MINING TWEET PANTUN MENGGUNAKAN  
METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**

**TUGAS AKHIR**

Tugas Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Strata-1



**Disusun Oleh :**

**AQFA ALLOWDYA DIAMYTARA**

**NIM**

**20190140090**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Aqfa Allowdya Diamytara

NIM : 20190140090

Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Judul Karya : ---

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Karya ini adalah hasil karya sendiri dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing dan merupakan sebagian hasil dari penelitian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan:
  - a. Judul Penelitian : -
  - b. Ketua Peneliti : Cahya Damarjati, S.T., M.Eng., Ph.D.
2. Karya ini tidak memuat hasil karya orang lain kecuali acuan atau kutipan yang telah disebutkan sumbernya.
3. Karya ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana, magister dan doctor) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atau institusi lainnya.
4. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui memberikan hak kepada dosen pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menyimpan, menggunakan dan mengelola karya ini dan perangkat lainnya (jika ada) serta mempublikasikannya dalam bentuk lain baik itu semua maupun sebagian dengan tetap mencantumkan nama saya.

Yogyakarta, 20 Oktober 2023

g menyatakan,



Aqfa Allowdya Diamytara

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, petunjuk, serta karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Implementasi Data Mining *Tweet* Pantun" dengan lancar sebaik-baiknya. Proses penulisan tugas akhir ini berlangsung lancar karena bimbingan dan arahan dari berbagai pihak dalam penyusunan, penyusunan dan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Kesehatan, petunjuk, ketenangan, dan segala nikmat-Nya
2. Kepada Kedua Orang Tua yang hingga detik ini terus berjuang untuk memberikan yang terbaik kepada puterinya baik secara materi maupun dukungan moral. Bidadari Surgaku Ibu Ida Sri Astuti yang telah melahirkan, merawat dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, cinta, dan perjuangan yang luar biasa. Satu hal yang Bapak Ibu ketahui, saya sangat menyayangi dan mencintai kalian berdua. Tolong hidup lebih lama di dunia ini. Izinkan saya untuk mengabdikan dan membalas segala pengorbanan yang kalian lakukan selama ini.
3. Kepada kedua adik Naysheila, Nasyifa dan seluruh keluarga besar yang senantiasa tanpa lelah memberikan doa dan dukungan kepada penulis hingga saat ini.
4. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing I yang selalu baik hati membantu penulis selaku mahasiswa.
5. Bapak Asroni S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang dengan kesabarannya selalu membimbing penulis untuk menjadi lebih baik lagi.
6. Kepada Dosen dan Staff Akademik yang telah memberi banyak bantuan serta ilmu pengetahuan yang sangat berguna dan bermanfaat selama penulis menempuh studi.

7. Sahabat JOKI TUGAS yang senantiasa saling membantu memberi arahan kepada penulis untuk lebih baik lagi dan memberi pengalaman yang begitu berharga selama berada dibangku perkuliahan sampai saat ini.
8. Terima kasih kepada seseorang dengan nim 104 yang tak kalah penting menjadi bagian dari perjalanan saya. Baik tenaga,waktu maupun materi. Menemani, mendukung dan mendengarkan keluh kesah, memberikan semangat untuk pantang menyerah. Semoga Allah memberikan keberkahan dalam segala hal yang di lalui.
9. Untuk seseorang yang belum bisa dituliskan Namanya dengan jelas disini, namun sudah tertulis di *Lauhul Mahfudz* untuk penulis. Terima kasih sudah menjadi sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan tulisan ini sebagai salah satu Upaya untuk memantaskan diri. Karna penulis percaya bahwa sesuatu yang ditakdirkan menjadi milik kita akan menuju kepada kita bagaimanapun caranya
10. Aqfa Allowdya Diamytara, *last but no least* untuk diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya. Terima kasih sudah bertahan.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna karena terbatasnya pengalaman dan pengetahuan penulis. Penulis mengharapkan segala bentuk saran dan masukan baik dari pembaca dan semua pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 20 Oktober 2023

Penulis



Aqfa Allowdya Diamytara

## DAFTAR ISI

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| HALAMAN PENGESAHAN I .....      | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN II .....     | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN .....        | iii  |
| KATA PENGANTAR .....            | iv   |
| DAFTAR ISI .....                | vi   |
| DAFTAR GAMBAR .....             | viii |
| DAFTAR TABEL .....              | ix   |
| INTISARI .....                  | x    |
| ABSTRACT .....                  | xi   |
| 1 BAB I PENDAHULUAN .....       | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....        | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....       | 4    |
| 1.3 Batasan dan Asumsi .....    | 4    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....     | 6    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....    | 6    |
| 1.6 Sistematika Penulisan ..... | 6    |
| 2 BAB II DASAR TEORI .....      | 8    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....      | 8    |
| 2.2 Dasar Teori .....           | 11   |
| 2.2.1 Pantun .....              | 11   |
| 2.2.2 Media Sosial .....        | 13   |
| 2.2.3 Crawling Data .....       | 14   |
| 2.2.4 Keyword .....             | 16   |
| 2.2.5 Filter .....              | 17   |
| 2.2.6 Cleaning Duplicate .....  | 18   |

|        |                                      |    |
|--------|--------------------------------------|----|
| 2.2.7  | Preprocessing .....                  | 18 |
| 2.2.8  | Labeling .....                       | 20 |
| 2.2.9  | Klasifikasi .....                    | 20 |
| 2.2.10 | Machine Learning .....               | 21 |
| 2.2.11 | Google Colaboratory .....            | 23 |
| 2.2.12 | Python .....                         | 24 |
| 2.2.13 | Support Vector Machine atau SVM..... | 25 |
| 3      | BAB III METODE PENELITIAN .....      | 28 |
| 3.1    | Alat dan Bahan Penelitian .....      | 28 |
| 3.1.1  | Alat Penelitian.....                 | 28 |
| 3.1.2  | Bahan Penelitian .....               | 28 |
| 3.1.3  | Alur Tugas Akhir .....               | 29 |
| 4      | BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....    | 36 |
| 4.1    | Crawling Data Twitter.....           | 36 |
| 4.2    | Cleaning Duplicate .....             | 38 |
| 4.3    | Preprocessing .....                  | 39 |
| 4.4    | Labeling.....                        | 44 |
| 4.5    | Training .....                       | 45 |
| 4.6    | Classification .....                 | 45 |
| 4.6.1  | Classification report .....          | 45 |
| 4.6.2  | Confusion matrix .....               | 47 |
| 4.6.3  | Prediksi .....                       | 49 |
| 5      | BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....     | 50 |
| 5.1    | Kesimpulan: .....                    | 50 |
|        | DAFTAR PUSTAKA .....                 | 52 |
| 6      | LAMPIRAN.....                        | 54 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.1 Tampilan proses Crawling pertama .....          | 36 |
| Gambar 4.2 Tampilan proses Crawling kedua.....             | 36 |
| Gambar 4.3 Tampilan proses Crawling ketiga .....           | 37 |
| Gambar 4.4 Proses cleaning duplikat.....                   | 38 |
| Gambar 4.5 Proses case folding.....                        | 40 |
| Gambar 4.6 Hasil tampilan case folding.....                | 40 |
| Gambar 4.7 Proses Tokenizing .....                         | 41 |
| Gambar 4.8 Hasil tampilan Tokenizing .....                 | 41 |
| Gambar 4.9 Proses Stopword.....                            | 41 |
| Gambar 4.10 Hasil tampilan Stopword.....                   | 41 |
| Gambar 4.11 Proses Stemming .....                          | 42 |
| Gambar 4.12 Hasil tampilan Stimming .....                  | 42 |
| Gambar 4.13 Hasil dari seluruh langkah preprocessing ..... | 42 |
| Gambar 4.14 Implementasi Preprocessing.....                | 42 |
| Gambar 4.15 Contoh hasil dari preprocessing di Csv.....    | 43 |
| Gambar 4.16 After clean character .....                    | 43 |
| Gambar 4.17 Hasil dari proses Labeling.....                | 44 |
| Gambar 4.18 Hasil dari proses Training .....               | 45 |
| Gambar 4.19 Hasil Confusion Matrix.....                    | 48 |
| Gambar 4.20 Hasil prediksi .....                           | 49 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Alat dan bahan penelitian.....                       | 28 |
| Tabel 4.1 Hasil tabel Labeling .....                           | 44 |
| Tabel 4.2 Hasil proses Klasifikasi menggunakan model SVM. .... | 47 |