

BUKU MANUAL

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP *CYBERBULLYING* DI JEJARING
MEDIA SOSIAL MENGGUNAKAN *MACHINE LEARNING***

Oleh:

BELLA SETYOWATI

1841720004



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
AGUSTUS 2022**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP CYBERBULLYING DI JEJARING MEDIA SOSIAL MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING”. Laporan skripsi ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma IV Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang. Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran, kemudahan, dan kesehatan untuk dapat menyelesaikan skripsi saya
2. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku ketua jurusan Teknologi Informasi.
3. Bapak Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T., selaku ketua program studi Teknik Informatika dan pembimbing saya.
4. Bapak Arie Rachmad Syulistyo, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan waktu, kesempatan, beserta saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Keluarga tercinta selaku support system, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan studi di Politeknik Negeri Malang.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat selama mengerjakan skripsi.
7. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Skripsi dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis

mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan skripsi ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 2 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I. PENGENALAN SISTEM	1
1.1 Deskripsi Sitem	1
1.2 Kebutuhan Fungsional.....	1
1.3 Kebutuhan Non-Fungsional	1
BAB II. PENGGUNAAN APLIKASI	2
2.1 Halaman <i>Dashboard</i>	2
2.2 Halaman <i>Dataset</i>	2
2.3 Halaman <i>Pre-Processing</i>	3
2.4 Halaman Prediksi	4
PROFIL PENULIS	5

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman <i>Dashboard</i>	2
Gambar 2. 2 Halaman <i>Dataset</i>	3
Gambar 2. 3 Halaman <i>Pre-Processing</i>	3
Gambar 2. 4 Halaman <i>Prediksi</i>	4

BAB I.

PENGENALAN SISTEM

1.1 Deskripsi Sitem

Sistem yang akan dibuat nantinya adalah sistem analisis sentimen dengan tujuan untuk mengklasifikasi komentar pada *Instagram* dan *tweet* pada *Twitter* terhadap *cyberbullying* dengan menambahkan metode *Support Vector Machine* (SVM). Data yang digunakan diambil dari *kaggle* dan *crawling* pada *Twitter*.

Fitur pertama dalam sistem ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak data yang digunakan pada sistem. Fitur kedua adalah melihat hasil *preprocessing* yang telah dilakukan pada sistem. Fitur ketiga adalah mengetahui suatu komentar dari media sosial tersebut termasuk dalam kelas positif atau netral atau negatif (*bullying* atau *non-bullying*). Sistem ini juga dapat mengetahui hasil akurasi pada tiga label (positif, netral, negatif) dan hasil akurasi pada dua kelas (*bullying*, *non-bullying*) dan seberapa cepat metode yang digunakan untuk melakukan *testing* pada sistem.

1.2 Kebutuhan Fungsional

- a. Sistem mampu melakukan teks *preprocessing* yang meliputi *case folding*, *tokenization*, *spelling normalization*, *filtering*, dan *steaming*.
- b. Sistem dapat merubah kalimat menjadi bentuk vektor.
- c. Sistem dapat melakukan klasifikasi komentar *Instagram* dan *tweet* menggunakan metode *Support Vector Machine*.
- d. Sistem dapat menampilkan hasil analisa sentimen.

1.3 Kebutuhan Non-Fungsional

- a. Sistem dapat diakses menggunakan beberapa aplikasi browser seperti *IE*, *Google Chrome*, *Mozilla*.
- b. Sistem memiliki tampilan yang mudah dipahami.
- c. Sistem memiliki tampilan yang *responsive*.
- d. Sistem dapat menampilkan hasil dari analisa sentimen.

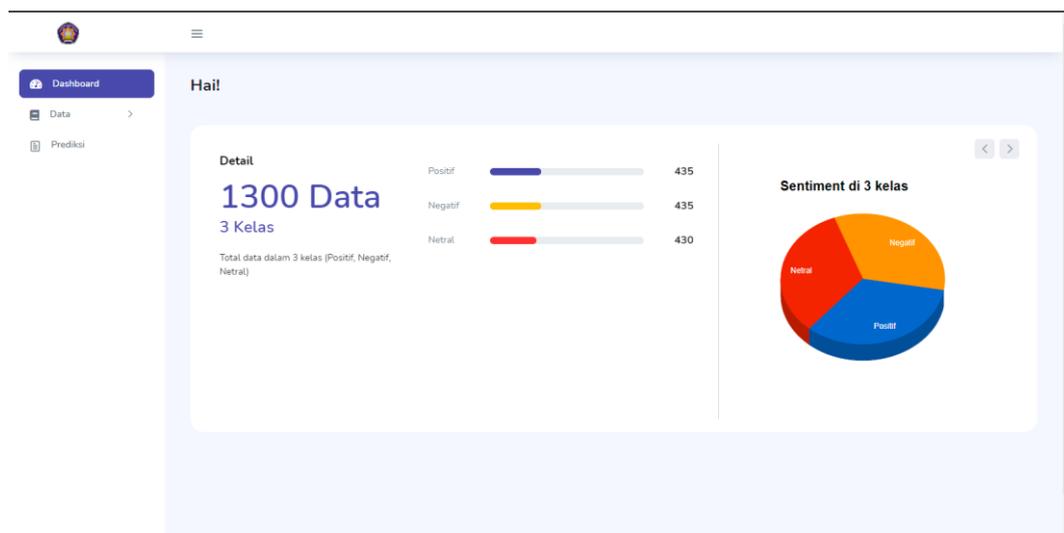
BAB II.

PENGGUNAAN APLIKASI

Untuk lebih memahami fitur-fitur serta fungsi yang terdapat pada sistem yang sudah dibuat, pengguna dapat membaca ulasan yang akan dijelaskan beserta cara penggunaannya sebagai berikut.

2.1 Halaman *Dashboard*

Pada halaman *dashboard* menampilkan jumlah data yang digunakan dalam tiga kelas dengan rincian jumlah tiap kelasnya, dan juga menampilkan jumlah data dalam dua kelas dengan rincian jumlah tiap kelasnya.



Gambar 2. 1 Halaman *Dashboard*

2.2 Halaman *Dataset*

Pada halaman *dataset* akan menampilkan data dari *dataset* yang diproses dengan keterangan seperti nomer, *username*, tanggal *posting*, komentar, kategori komentar dan juga sentimen yang dimaksudkan komentar atau *tweet* tersebut masuk dalam kelas *bullying* atau *non-bullying*.

No.	Username	Tanggal Posting	Komentar	Sentimen	Kategori
1	@delliananda	14 Oktober 2019	"Kaka tidur yaa, udah pagi, gaboleh capek?"	Non-Bullying	Positif
2	@fenninbl	14 Oktober 2019	"makan nasi padang aja begini badannya"	Bullying	Negatif
3	@abdurahmanshq	14 Oktober 2019	"yang aku suka dari dia adalah selalu cukur jembut sebelum manggung"	Non-Bullying	Negatif
4	@najla.yoo	14 Oktober 2019	"Hai kak Isyana aku kagum banget sama kak Isyana.aku paling suka lagu kak Isyana itu lagu tetap didalam jiwa"	Non-Bullying	Positif
5	@dessy._____	14 Oktober 2019	"Manusia apa bidadari sih herann deh cantik terus 🥰"	Non-Bullying	Positif
6	@e.fril	14 Oktober 2019	"@ayu.kinanti isyan skrg berubah ya (baju nya nakal"	Non-Bullying	Negatif
7	@bahasa.bayi.planet	16 September 2019	"Gemusnya isyan kayak tango, berlapis lapis ciaaaa"	Non-Bullying	Positif
8	mantandosen	22 Juli	@conyomfs mantan oa diblokir? bodoh	Non-	Negatif

Gambar 2. 2 Halaman *Dataset*

2.3 Halaman *Pre-Processing*

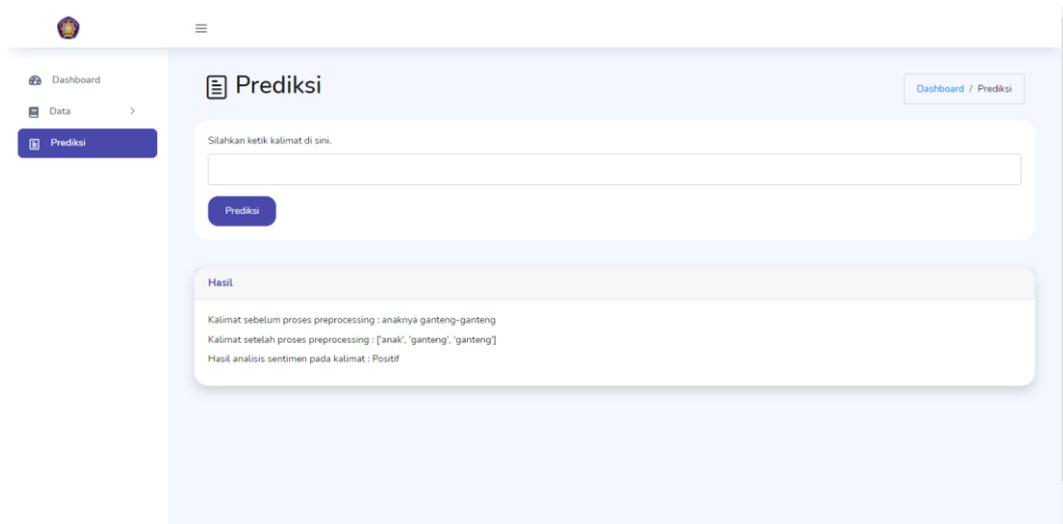
Halaman *pre-processing* menampilkan hasil akhir dari data yang sudah dilakukan tahap *preprocessing* pada sistem. Tahapan *preprocessing* yang dilakukan yaitu dimulai dari *case folding*, *tokenizing*, *spelling normalization*, *filtering*, dan *stemming*.

No.	Komentar Setelah Pre-Processing
1	['kakak', 'tidur', 'pagi', 'gaboleh', 'capek']
2	['makan', 'nasi', 'padang', 'begini', 'badan']
3	['aku', 'suka', 'selalu', 'cukur', 'jembut', 'manggung']
4	['hai', 'isyana', 'aku', 'kagum', 'banget', 'sama', 'isyanaaku', 'paling', 'suka', 'lagu', 'isyana', 'lagu', 'tetap', 'dalam', 'jiwa']
5	['manusia', 'bidadari', 'heran', 'cantik', 'terus']
6	['kinanti', 'isyani', 'sekarang', 'ubah', 'iya', 'baju', 'nakal']
7	['gemusnya', 'isyani', 'tango', 'lapis', 'lapis']
8	['mantan', 'blokir', 'bodoh']
9	['anak', 'tua', 'iya', 'muka', 'tasya']
10	['muka', 'anak', 'tua', 'banget', 'ngegemesin', 'lucu']

Gambar 2. 3 Halaman *Pre-Processing*

2.4 Halaman Prediksi

Halaman prediksi berisikan *input*-an untuk memprediksi komentar dan akan menampilkan teks asli yang dimasukkan, teks yang sudah dilakukan tahap *pre-processing* pada sistem, dan hasil dari klasifikasi menggunakan *SVM*.



The screenshot shows a web application interface for a prediction tool. On the left, there is a sidebar with a logo at the top and three menu items: 'Dashboard', 'Data', and 'Prediksi'. The 'Prediksi' menu item is highlighted. The main content area is titled 'Prediksi' and contains a text input field with the placeholder text 'Silahkan ketik kalimat di sini.' and a blue 'Prediksi' button. Below the input field, there is a 'Hasil' section with the following text: 'Kalimat sebelum proses preprocessing : anaknya ganteng-ganteng', 'Kalimat setelah proses preprocessing : ['anak', 'ganteng', 'ganteng']', and 'Hasil analisis sentimen pada kalimat : Positif'.

Gambar 2. 4 Halaman Prediksi

PROFIL PENULIS



DATA PRIBADI

Nama : Bella Setyowati
Nomor Induk Mahasiswa : 1841720004
Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 28 September 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Wijaya Kusuma No.9A, Sekarpuro,
Pakis, Malang
No. Handphone : -
Email : bella.syw@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

2012 : SD Negeri Madyopuro 1
2015 : SMP Negeri 10 Malang
2018 : SMK Negeri 6 Malang
2022 : Politeknik Negeri Malang