

**PENENTUAN KONDISI KEPADATAN LALU LINTAS
BERDASARKAN DATA MEDIA SOSIAL
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
DIBANDINGKAN DENGAN DATA HASIL REKAMAN
CCTV DI JALAN PROTOKOL DI KOTA
PALEMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



OLEH

MUHAMMAD SHAFI ZAUHAIR ADINATA

09011182025007

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

**PENENTUAN KONDISI KEPADATAN LALU LINTAS
BERDASARKAN DATA MEDIA SOSIAL
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
DIBANDINGKAN DENGAN DATA HASIL REKAMAN
CCTV DI JALAN PROTOKOL DI KOTA
PALEMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



OLEH :

MUHAMMAD SHAFI ZAUHAIR ADINATA

09011182025007

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PENENTUAN KONDISI KEPADATAN LALU LINTAS BERDASARKAN DATA MEDIA SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DIBANDINGKAN DENGAN DATA HASIL REKAMAN CCTV DI JALAN PROTOKOL DI KOTA PALEMBANG

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

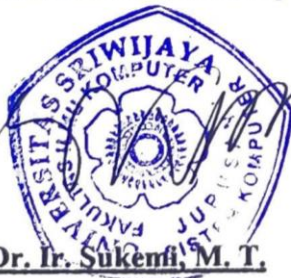
MUHAMMAD SHAFI ZAUHAIR ADINATA

09011182025007

Palembang, 17 Agustus 2024

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Komputer



Dr. Ir. Sukef, M. T.

NIP. 196612032006041001

Pembimbing Tugas Akhir,



Ahmad Fali Oklilas, M. T.

NIP.197210151999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 31 Juli 2024

Tim Penguji :

1. Ketua : Aditya P. P. Prasetyo. M. T



2. Sekretaris : Abdurahman, S. Kom., M. Han



3. Penguji : Dr. Ahmad Zarkasi, M. T.



4. Pembimbing : Ahmad Fali Oklilas, M. T



Mengetahui, 12/8/24

Ketua Jurusan Sistem Komputer



NIP. 196612032006041001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Shafa Zauhair Adinata

NIM : 09011182025007

Judul : Penentuan Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Data Media Sosial Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dibandingkan Dengan Data Hasil Rekaman CCTV Di Jalan Protokol Di Kota Palembang

Hasil Pengecekan Plagiat/Turnitin : 8 %

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung unsur pejiplakan atau plagiat. Saya sepenuhnya menyadari bahwa jika terbukti adanya penjiplakan atau plagiat dalam laporan tugas akhir ini, saya siap menerima sanksi akademik dan Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran penuh dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.



Palembang, 6 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Muhammad Shafa Zauhair Adinata

NIM. 09011182025007

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas cinta dan kasih karunia-Nya yang masih dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini yang berjudul **“Penentuan Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Data Media Sosial Menggunakan Algoritma Naive Bayes Dibandingkan dengan Data Hasil Rekaman CCTV di Jalan Protokol di Kota Palembang”**.

Pada laporan ini penulis menjelaskan analisis tingkat kepercayaan data keadaan lalu lintas di media sosial dengan data lapangan berupa rekaman CCTV. Penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi orang banyak. Dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari peran serta beberapa pihak yang turut membantu oleh karena itu dengan hati yang tulus dan penuh keikhlasan, penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terimakasih serta penghargaan yang tak terhingga sedalam-dalamnya kepada :

1. Kedua orang tua saya tercinta yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan selalu mengajarkan saya dalam berbuat hal yang baik. Terimakasih selalu menyemangati dan memberi dukungan dalam pengerjaan Skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.SI, M.SI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Ir. Sukemi, M.T., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Fali Oklilas, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan saran dan motivasi serta bimbingan terbaik untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ahmad Zarkasi, M. T. selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan arahan serta dukungan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Bapak Angga selaku admin Jurusan Sistem Komputer yang telah membantu mengurus seluruh berkas.
7. Semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan penulis. Akhir kata penulis berharap, semoga proposal tugas akhir ini bermanfaat dan berguna bagi khalayak.

Palembang, Agustus 2024

Penulis,



Muhammad Shafa Zauhair Adinata

NIM. 09011182025007

**PENENTUAN KONDISI KEPADATAN LALU LINTAS BERDASARKAN
DATA MEDIA SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
DIBANDINGKAN DENGAN DATA HASIL REKAMAN CCTV DI JALAN
PROTOKOL DI KOTA PALEMBANG**

MUHAMMAD SHAFHA ZAUHAIR ADINATA (09011182025007)

Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Sriwijaya

E – mail : shafaadinata25@gmail.com

ABSTRAK

Perbandingan dilakukan antara data media sosial terhadap data angka kendaraan dari kamera CCTV Dirlantas Polda Sumsel menggunakan algoritma Naïve Bayes. Data media sosial dikumpulkan dengan teknik *scrapping* menggunakan Tweet Harvest, kemudian melalui proses *preprocessing* dan metode TF-IDF lalu diklasifikasikan menggunakan Naïve Bayes. Sedangkan data angka kendaraan, dilatih menggunakan model Naïve Bayes pada data tabel referensi kepadatan jalan dan diuji dengan data dari Dirlantas Polda Sumsel. Hasil perbandingan menunjukkan kemiripan sebanyak 22 data dengan akurasi 66%, mengindikasikan bahwa Naïve Bayes dapat mengklasifikasi data teks dan data angka kendaraan cukup efektif.

Kata Kunci : Naïve Bayes, Sentimen Analisis, TF – IDF, *Confusion Matrix*, *Preprocessing*, *Machine Learning*.

***DETERMINATION OF TRAFFIC DENSITY CONDITION BASED ON
SOCIAL MEDIA DATA USING NAÏVE BAYES ALGORITHM COMPARED
TO CCTV RECORDING DATA ON PROTOCOL ROADS IN PALEMBANG
CITY***

MUHAMMAD SHAF A ZAUHAIR ADINATA (09011182025007)

Department of Computer System, Faculty of Computer Science,

Sriwijaya Unversity

E – mail : shafaadinata25@gmail.com

ABSTRACT

A comparison was conducted between social media data and vehicle count data from CCTV cameras by Dirlantas Polda Sumsel using the Naïve Bayes algorithm. Social media data was collected through scraping using Tweet Harvest, then processed with preprocessing and TF-IDF methods before being classified using Naïve Bayes. Vehicle count data was trained using the Naïve Bayes model on reference table data of road density and tested with data from Dirlantas Polda Sumsel. The comparison results showed a similarity in 22 data points with an accuracy of 66%, indicating that Naïve Bayes can effectively classify both text data and vehicle count data.

Keywords : *Naïve Bayes, Sentiment Analysis, TF - IDF, Confusion Matrix, Preprocessing, Machine Learning.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terkait	7
2.2 Perbandingan Data	15
2.3 Data Media Sosial	15
2.4 Data Hasil Rekaman CCTV	16
2.5 ETLE (<i>Electronical Traffic Law Enforcement</i>)	16
2.6 Jalan Protokol.....	17
2.7 Kepadatan Lalu Lintas	17
2.8 Kota Palembang	17
2.9 Sentimen Analisis.....	18
2.10 Web Scrapping	18

2.11	Pemrosesan Teks	19
2.12	Pembobotan	21
2.13	Algoritma Naïve Bayes	22
2.14	Confusion Matrix	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Alur Penelitian.....	26
3.2	Menentukan Topik Penelitian	28
3.3	Identifikasi Kebutuhan dan Masalah.....	28
3.4	Menentukan Tujuan Penelitian.....	29
3.5	Menentukan Batasan dan Metodologi Penelitian.....	29
3.6	Studi Pustaka	30
3.7	Pengumpulan Data	30
3.7.1	Data Sosial Media.....	30
3.7.2	Data Angka Kendaraan CCTV Polda Sumsel	32
3.8	Preprocessing	34
3.8.1	Cleaning.....	34
3.8.2	Case Folding.....	35
3.8.3	Stemming.....	35
3.8.4	Tokenization	36
3.8.5	Stopword.....	36
3.8.6	Normalization	37
3.9	Pembobotan	37
3.9.1	Menghitung Nilai TF (<i>Term Frequency</i>).....	37
3.9.2	Menghitung Nilai IDF (<i>Inverse Document Frequency</i>)	38
3.9.3	Menghitung Nilai TF – IDF	39
3.10	Klasifikasi Naïve Bayes	40
3.10.1	Klasifikasi Data Teks Menggunakan Naïve Bayes	40
3.10.2	Klasifikasi Data Kendaraan Menggunakan Naïve Bayes.....	40
3.11	Perbandingan Data	42
3.12	Analisis.....	42
3.13	Kesimpulan.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43

4.1	Pengambilan Data	43
4.1.1	Pengambilan Data Teks	43
4.1.2	Pengambilan Data Angka Kendaraan	45
4.2	Preprocessing	45
4.3	Cleaning	45
4.4	Case Folding	46
4.5	Stemming	47
4.6	Tokenization dan Stopword	47
4.7	Normalization	48
4.8	Pembobotan	49
4.9	Hasil dan Prediksi Model Klasifikasi Teks Naïve Bayes	52
4.10	Hasil dan Prediksi Model Klasifikasi Angka Kendaraan	57
4.11	Perbandingan Data Klasifikasi Data Teks dan Data Angka Kendaraan	58
4.12	Analisis	59
BAB V KESIMPULAN		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	26
Gambar 3.2 Hasil dari tahap <i>cleaning</i>	34
Gambar 3.3 Hasil dari tahap <i>case folding</i>	35
Gambar 3.4 Hasil dari tahap <i>stemming</i>	35
Gambar 3.5 Hasil dari tahap <i>tokenization</i>	36
Gambar 3.6 Hasil dari tahap <i>stopword</i>	36
Gambar 3.7 Hasil dari tahap <i>normalization</i>	37
Gambar 3.8 Hasil dari tahap TF (<i>Term Frequency</i>)	38
Gambar 3.9 Hasil dari tahap IDF (<i>Inverse Document Frequency</i>).....	39
Gambar 3.10 Hasil dari tahap TF – IDF.....	40
Gambar 4.1 Proses scraping dari data media sosial X.....	43
Gambar 4.2 Potongan program scraping data teks	44
Gambar 4.3 Alur kerja dari Preprocessing	45
Gambar 4.4 Tahap Cleaning	46
Gambar 4.5 Tahap Case Folding	47
Gambar 4.6 Tahap Stemming.....	47
Gambar 4.7 Tahap Tokenization dan Stopword.....	48
Gambar 4.8 Tahap Normalization	49
Gambar 4.9 Visualisasi data teks.....	53
Gambar 4.10 Evaluasi klasifikasi data teks	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	7
Tabel 2.2 Nama dan Panjang Jalan Protokol di Kota Palembang	18
Tabel 2.3 <i>Confusion Matrix</i> 2x2.....	24
Tabel 2.4 <i>Confusion Matrix</i> 3x3.....	24
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras	28
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	29
Tabel 3.3 Data latih teks media sosial X	31
Tabel 3.4 Data angka kendaraan dari Dirlantas Polda Sumsel.....	32
Tabel 3.5 Tabel referensi kondisi jalan rentang waktu 1 menit	33
Tabel 3.6 Tabel referensi kondisi jalan rentang waktu 1 jam.....	33
Tabel 3.7 Nilai input panjang jalan	34
Tabel 3.8 Variabel Nilai Input dan Output.....	41
Tabel 3.9 Transformasi Data Tabel Referensi Menjadi Data Numerik.....	41
Tabel 4.1 Data teks untuk latih model Naïve Bayes	44
Tabel 4.2 Contoh Data Teks	50
Tabel 4.3 Hasil perbandingan data teks antara label dan hasil prediksi.....	53
Tabel 4.4 Kelas <i>confusion matrix</i> prediksi data teks.....	56
Tabel 4.5 Nilai presisi setiap kelas pada data teks	56
Tabel 4.6 Nilai recall setiap kelas pada data teks	56
Tabel 4.7 Nilai F1 – Score pada data teks	57
Tabel 4.8 Hasil kemiripan Tabel referensi kepadatan jalan dengan hasil prediksi data Polda Sumsel menggunakan Naïve Bayes	57
Tabel 4.9 Potongan tabel perbandingan hasil kemiripan data teks terhadap data CCTV	58
Tabel 4.10 Hasil analisa pada setiap varian Naïve Bayes	60
Tabel 4.11 Hasil prediksi dan akurasi pada setiap varian Naïve Bayes	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form perbaikan dari dosen pembimbing	66
Lampiran 2 Form perbaikan dari dosen penguji	67
Lampiran 3 Hasil pengecekan Similarity	68
Lampiran 4 Surat keterangan pengecekan Similarity	70
Lampiran 5 Surat permintaan data angka kendaraan CCTV di Dirlantas Polda Sumsel.....	71
Lampiran 6 Dataset teks media sosial X	73
Lampiran 7 Data angka kendaraan dari Dirlantas Polda Sumsel	94
Lampiran 8 Tabel referensi kondisi jalan rentang waktu 1 menit.....	96
Lampiran 9 Tabel referensi kondisi jalan rentang waktu 1 jam	104
Lampiran 10 Data hasil Preprocessing	112
Lampiran 11 Hasil perbandingan data teks antara label dan hasil prediksi	170
Lampiran 12 Hasil kemiripan Tabel referensi dengan hasil prediksi data Polda Sumsel.....	173
Lampiran 13 Hasil erbandingan prediksi kemiripan data teks terhadap data CCTV	175
Lampiran 14 Hasil analisa teks pada setiap varian Naïve Bayes	179

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepadatan lalu lintas merupakan salah satu masalah utama yang dihadapi oleh banyak kota di seluruh dunia, termasuk Kota Palembang. Kepadatan lalu lintas dapat mengakibatkan berbagai masalah, seperti kemacetan, keterlambatan dalam perjalanan dan resiko kecelakaan lalu lintas. Dalam mengatasi masalah kepadatan lalu lintas, Saat ini, Kota Palembang telah memasang kamera CCTV (*Closed-Circuit Television*) atau *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) di berbagai titik strategis di jalan – jalan utama untuk memantau arus lalu lintas.

Media sosial telah menjadi sumber informasi yang signifikan dalam masyarakat modern. Masyarakat seringkali berbagi informasi tentang kejadian lalu lintas, kondisi jalan seperti kemacetan melalui platform media sosial. Informasi ini dapat memberikan pemahaman yang lebih luas tentang situasi kepadatan lalu lintas di Kota Palembang. Seiring dengan berkembangnya situs media sosial, jumlah media sosial yang dihasilkan setiap hari menjadi sangat besar. Data media sosial yang melimpah ini menyebabkan kelebihan informasi dan menciptakan kesulitan besar bagi pengguna dalam memilih media sosial yang menarik, terkini, atau bermanfaat [1]. Pada penelitian ini proses pengambilan data teks diambil melalui teknik scraping dari platform Twitter/X. Sebagian besar data yang dikumpulkan berasal dari akun resmi dari stasiun radio Jakarta dengan nama "Radio Sonora Jakarta" dan akan digunakan sebagai data uji dalam analisis. Selain itu, data juga mencakup sejumlah kecil akun pribadi pengguna, yang akan menambah variasi dan konteks interaksi dalam dataset ini.

Di sisi lain, penggunaan sistem pengawasan dengan kamera ETLE di jalan-jalan protokol telah menjadi bagian penting dari sistem pengaturan lalu lintas di banyak kota, termasuk Kota Palembang. E-TLE adalah sebuah sistem elektronik pengawasan dan penegakan Hukum lalu lintas yang berbentuk elektronik yang memanfaatkan alat pendukung yaitu CCTV. Dalam mengikuti perkembangan

zaman, polisi perlu memahami teknologi informasi (IT) seperti yang diterapkan di luar negeri dengan penggunaan tilang elektronik (E-tilang) [2].

Penelitian ini menggunakan metode sentimen analisis dengan algoritma Naïve Bayes untuk menganalisis data dari media sosial dan data CCTV. Sentimen analisis merupakan studi mendalam tentang bagaimana opini dan pandangan seseorang dapat dikaitkan dengan emosinya serta sikap yang diekspresikan dalam bahasa alami terkait suatu peristiwa [3]. Pada konteks ini, media sosial akan dijadikan sumber data sentimen analisis data yang diperoleh dari media sosial, akan diklasifikasikan menjadi kategori sentimen positif, negatif dan netral terkait dengan jalan protokol di Kota Palembang.

Kemudian hasil klasifikasi sentimen analisis pada media sosial akan dibandingkan dengan data angka kendaraan dari rekaman CCTV. Pada konteks ini, data rekaman CCTV akan diwakili sebagai data aktual, sedangkan data media sosial sebagai data hasil klasifikasi dan pengkategorian sentimen positif, negatif dan netral. Selanjutnya penentuan kondisi kepadatan lalu lintas di Jalan Protokol di Kota Palembang dapat dianalisa ketika kedua data tersebut di cocokkan dalam status positif sebagai macet, negatif sebagai lancar dan netral sebagai sedang. Lalu menghasilkan persentase tingkat kepercayaan dalam studi kasus dalam protokol di Kota Palembang.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai tingkat kepercayaan informasi terkait jalan protokol di Kota Palembang yang diperoleh dari media sosial. Dengan mengevaluasi dan membandingkan data media sosial dengan data rekaman CCTV, penelitian ini dapat memberikan wawasan berharga mengenai konsistensi dan validitas informasi dari kedua sumber tersebut.

Selain itu, penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode sentiment analisis dan Teknik pengolahan data dalam status kepadatan lalu lintas dengan menerapkan algoritma Naïve Bayes. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya yang berfokus pada evaluasi dan validasi informasi yang berasal dari media sosial dalam konteks sentimen analisis dan pemantauan status kepadatan lalu lintas. Berdasarkan latar belakang ini, maka memutuskan untuk mengambil judul

Tugas Akhir Penentuan Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Data Media Sosial menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dibandingkan dengan Data Hasil Rekaman CCTV Di Jalan Protokol Di Kota Palembang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka didapat Rumusan masalah dari Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana membandingkan keakuratan algoritma Naïve Bayes dalam menentukan kepadatan lalu lintas berdasarkan data media sosial dengan data hasil rekaman CCTV di jalan protokol di Kota Palembang ?
2. Bagaimana tingkat kepercayaan hasil klasifikasi kepadatan lalu lintas di Kota Palembang yang diperoleh dari data media sosial menggunakan algoritma Naïve Bayes dibandingkan dengan data rekaman CCTV ?
3. Bagaimana metode analisis sentimen pada data media sosial menggunakan algoritma Naïve Bayes untuk menentukan kepadatan lalu lintas di Kota Palembang ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada analisis perbandingan antara status keadaan lalu lintas di jalan protokol di Kota Palembang pada data media sosial dan data CCTV Dirlantas Polda Sumsel.
2. Penelitian ini menggunakan Algoritma Naïve Bayes untuk melakukan klasifikasi sentimen.
3. Keluaran yang dihasilkan dari penelitian ini berupa persentase hasil akurasi atau kemiripan data media sosial dengan data CCTV.
4. Studi kasus pada kepadatan di jalan protokol di Kota Palembang yang diawasi kamera CCTV ETLA (*Electronic Traffic Law Enforcement*).
5. Data teks diambil setelah kejadian tertentu terjadi, sehingga analisis yang dilakukan tidak bersifat realtime.
6. Hasil dari penelitian ini dilakukan untuk studi awal dan tidak ditujukan untuk publik atau umum.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Menerapkan algoritma Naïve Bayes dalam melakukan klasifikasi kepadatan lalu lintas di Kota Palembang pada media sosial.
2. Mendapatkan hasil akurasi dari klasifikasi terhadap kepadatan lalu lintas di Kota Palembang pada media sosial dengan algoritma Naïve Bayes dibandingkan dengan hasil data CCTV.
3. Membandingkan kemiripan data CCTV dengan data hasil klasifikasi sentimen analisis data media sosial menggunakan algoritma Naïve Bayes.

1.5 Manfaat

Manfaat dari Penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Memberikan pemahaman mengenai tingkat kepercayaan informasi yang terkait di jalan protokol di Kota Palembang yang diperoleh dari data media sosial dengan membandingkannya dengan data CCTV.
2. Memberikan masukan kepada pihak terkait, seperti pemerintah atau instansi terkait dan masyarakat umum, terkhusus masyarakat kota Palembang untuk mendukung pengambilan kebijakan yang lebih efektif dalam mengatur lalu lintas di kota Palembang.
3. Menambah pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan algoritma Naïve Bayes dalam analisis perbandingan data di media sosial dan data CCTV terhadap kepadatan lalu lintas di kota Palembang.

1.6 Metode Penelitian

Pada Tugas Akhir ini, digunakan metodologi penelitian sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka dan Literatur

Pada Metode ini mencari dan mengumpulkan informasi berbasis literatur ilmiah pada artikel, jurnal, buku dan internet mengenai “Penentuan Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Data Media Sosial Menggunakan Algoritma Naive Bayes Dibandingkan dengan Data Hasil Rekaman CCTV di Jalan Protokol di Kota Palembang”.

2. Metode Konsultasi

Pada metode ini penulis melakukan konsultasi dengan semua pihak yang mempunyai pengetahuan serta wawasan yang relevan untuk mengatasi permasalahan yang terkait dengan penulisan tugas akhir.

3. Metode Pembuatan Model

Pada metode ini, perancangan model dilakukan melalui simulasi dengan memanfaatkan perangkat lunak yang berbeda untuk memfasilitasi proses pembuatan model secara lebih efisien.

4. Metode Pengujian

Pada metode ini melakukan pengujian terhadap simulasi yang telah dibuat dan hasil pengujian dapat berupa akurasi, efisiensi dan faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan pengujian.

5. Metode Analisa dan Kesimpulan

Hasil dari Tugas Akhir ini akan dianalisis secara menyeluruh, mencakup kelebihan dan kekurangannya. Selain itu, dianalisis juga proses yang terjadi dalam sentimen analisis untuk mendapatkan pemahaman.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan tugas akhir ini, penulis merancang sistematika penulisan yang bertujuan untuk memperjelas isi tugas akhir pada masing – masing bab, setiap bab terdiri dari beberapa subbab yang secara rinci menjelaskan topik terkait. Secara keseluruhan, sistematika penulisan penyusunan tersebut disusun sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini berisi mengenai uraian singkat tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini memberikan gambaran tentang literatur terkait yang telah dikaji dalam konteks penelitian ini dan menjelaskan mengenai landasan teori yang dapat mendukung pembahasan ini. Dasar teori tersebut meliputi setiap aspek yang akan digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan secara detail mengenai pendekatan dan Teknik yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian Penentuan Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Data Media Sosial menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dibandingkan dengan Data Hasil Rekaman CCTV Di Jalan Protokol Di Kota Palembang.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Pada bab ini akan memaparkan hasil pengujian Penentuan Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Data Media Sosial menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dibandingkan dengan Data Hasil Rekaman CCTV Di Jalan Protokol Di Kota Palembang dan menjelaskan Analisa yang dihasilkan melalui penelitian dan pengujian yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini memuat rangkuman kesimpulan yang diperoleh dari tahap perancangan, implementasi dan pengujian pembuatan serta memberikan saran untuk pengembangan sistem pada penelitian Penentuan Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Berdasarkan Data Media Sosial menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dibandingkan dengan Data Hasil Rekaman CCTV Di Jalan Protokol Di Kota Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Ge and F. Persia, "Factoring Personalization in Social Media Recommendations," IEEE Computer Society, *Proceedings, 13th IEEE International Conference on Semantic Computing : 30 January-1 February 2019, Newport Beach, California*.
- [2] F. Azis Abdullah and F. Windiyastuti, "Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Sebagai Digitalisasi Proses Tilang," *Jurnal Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [3] E. M., M. Abdul, M. Ali, and H. Ahmed, "Social Media Sentiment Analysis using Machine Learning and Optimization Techniques," *Int J Comput Appl*, vol. 178, no. 41, pp. 31–36, Aug. 2019, doi: 10.5120/ijca2019919306.
- [4] E. Baby Anitha, R. Aravinth, S. Deepak, R. Jotheeswari, G. Karthikeyan, and U. G. Students, "Prediction of Road Traffic using Naive Bayes Algorithm," *International Journal of Engineering Research & Technology*, [Online]. Available: www.ijert.org
- [5] "TRAFFIC EVENT ANALYSIS MODELING WITH MACHINE LEARNING METHODS USING SOCIAL MEDIA DATA," *INTERNATIONAL JOURNAL FOR TRAFFIC AND TRANSPORT ENGINEERING*, vol. 12, no. 4, Dec. 2022, doi: 10.7708/ijtte2022.12(4).03.
- [6] Ahmad, M., Ferdy Octaviansyah, M., Kardiana, A., & Fadli Prasetyo, K. (2019). Sentiment Analysis System of Indonesian Tweets using Lexicon and Naïve Bayes Approach. 2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC).
- [7] M. Wongkar and A. Angdresey, "Sentiment Analysis Using Naive Bayes Algorithm Of The Data Crawler : Twitter."
- [8] E. Alomari, R. Mehmood, and I. Katib, "Road traffic event detection using twitter data, machine learning, and apache spark," in *Proceedings - 2019 IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intelligence and Computing, Advanced and Trusted Computing, Scalable Computing and Communications, Internet of People and Smart City Innovation, SmartWorld/UIC/ATC/SCALCOM/IOP/SCI 2019*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Aug. 2019, pp. 1888–1895. doi: 10.1109/SmartWorld-UIC-ATC-SCALCOM-IOP-SCI.2019.00332.
- [9] M. Umair, Z. Saeed, M. Ahmad, H. Amir, B. Akmal, and N. Ahmad, "Multi-class Classification of Bi-lingual SMS using Naive Bayes Algorithm," in *Proceedings - 2020 23rd IEEE International Multi-Topic Conference, INMIC 2020*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Nov. 2020. doi: 10.1109/INMIC50486.2020.9318153.

- [10] T. V, Vellore Institute of Technology, Institute of Electrical and Electronics Engineers. Madras Section, IEEE Communications Society., and Institute of Electrical and Electronics Engineers, *Conference proceedings, International Conference on Vision Towards Emerging Trends In Communication and Networking (ViTECoN 2019): 30-31, March 2019, Vellore, Tamilnadu, India.*
- [11] A. Aninditya, M. A. Hasibuan, and E. Sutoyo, "Text Mining Approach Using TF-IDF and Naive Bayes for Classification of Exam Questions Based on Cognitive Level of Bloom's Taxonomy," *IEEE Staff, 2019 IEEE International Conference on Internet of Things and Intelligence System (IoTais).* IEEE, 2019.
- [12] H. Chen, S. Hu, R. Hua, and X. Zhao, "Improved naive Bayes classification algorithm for traffic risk management," *EURASIP J Adv Signal Process*, vol. 2021, no. 1, Dec. 2021, doi: 10.1186/s13634-021-00742-6.
- [13] M. Rijal Fadli, "Memahami desain metode penelitian kualitatif," vol. 21, no. 1, pp. 33–54, 2021, doi: 10.21831/hum.v21i1.
- [14] S. Jeelall and S. Cheerkoot-Jalim, "HealthMine: A Tool for Social Media Text Mining in Health," in *2020 3rd International Conference on Emerging Trends in Electrical, Electronic and Communications Engineering, ELECOM 2020 - Proceedings*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Nov. 2020, pp. 53–57. doi: 10.1109/ELECOM49001.2020.9297002.
- [15] J. A. Celine Sheeja Agustin, "Face Recognition in CCTV Systems." 2019.
- [16] M. R. Mandepa, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Cctv Berdasarkan Kebutuhan Customer Dengan Promethee II," *Jurnal Informasi dan Teknologi Ilmiah.*
- [17] *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 38 TAHUN 2004 TENTANG JALAN*, 2004. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/40785/uu-no-38-tahun-2004>.
- [18] G. N. Abdi, S. Priyanto, and S. Malkamah, "Hubungan Volume Kecepatan dan Kepadatan Lalu Lintas pada Ruas Jalan Padjajaran (Ring Road Utara), Sleman," *Teknisia*, Volume XXIV, No 1. May. 2019
- [19] D. Antoni, M. I. Herdiansyah, M. Akbar, and A. Sumitro, "Pengembangan Infrastruktur Jaringan Untuk Meningkatkan Pelayanan Publik di Kota Palembang," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 5, no. 4, p. 1652, Oct. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3318.
- [20] S. Ayyappan and S. Matilda, "Criminals and Missing Children Identification Using Face Recognition and Web Scrapping," in *2020 International Conference on System, Computation, Automation and Networking, ICSCAN*

- 2020, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Jul. 2020. doi: 10.1109/ICSCAN49426.2020.9262390.
- [21] D. Deviacita *et al.*, “Implementasi Web Scraping untuk Pengambilan Data pada Situs Marketplace,” vol. 7, no. 4, 2019.
- [22] N. Alvi Hasanah, Nanik Suciati, and Diana Purwitasari, “Pemantauan Perhatian Publik terhadap Pandemi COVID-19 melalui Klasifikasi Teks dengan Deep Learning,” *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 5, no. 1, pp. 193–202, Feb. 2021, doi: 10.29207/resti.v5i1.2927.
- [23] Zankoya Zaxo, Duhok Polytechnic University, IEEE Computational Intelligence Society. Iraq Chapter., IEEE Communications Society. Iraq Chapter., Institute of Electrical and Electronics Engineers. Iraq Section., and Institute of Electrical and Electronics Engineers, *2019 International Conference on Advanced Science and Engineering : April 2-4, 2019*.
- [24] N. L. Octaviani, E. Hari Rachmawanto, C. A. Sari, and D. Rosal Ignatius Moses Setiadi, “Comparison of multinomial naïve bayes classifier, support vector machine, and recurrent neural network to classify email spams,” in *Proceedings - 2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication: IT Challenges for Sustainability, Scalability, and Security in the Age of Digital Disruption, iSemantic 2020*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Sep. 2020, pp. 17–21. doi: 10.1109/iSemantic50169.2020.9234296.
- [25] A. Yodi Prayoga, A. Id Hadiana, and F. Rakhmat Umbara, “Deteksi Hoax pada Berita Online Bahasa Inggris Menggunakan Bernoulli Naïve Bayes dengan Ekstraksi Fitur Tf-Idf,” *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 2, no. 10, pp. 1808–1823, Oct. 2021, doi: 10.46799/jsa.v2i10.327.
- [26] D. Irawan Saputra and D. Lukman Hakim, “Implementasi Algoritma Gaussian Naive Bayes Classifier Untuk Prediksi Potensi Tsunami Berbasis Mikrokontroler (Dede Irawan Saputra, Dadang Lukman Hakim: Halaman 122-138) Implementasi Algoritma Gaussian Naive Bayes Classifier Untuk Prediksi Potensi Tsunami Berbasis Mikrokontroler.”
- [27] M. Hasnain, M. F. Pasha, I. Ghani, M. Imran, M. Y. Alzahrani, and R. Budiarto, “Evaluating Trust Prediction and Confusion Matrix Measures for Web Services Ranking,” *IEEE Access*, vol. 8, pp. 90847–90861, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2994222.
- [28] Tentang Cipta Kerja, perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, R. Indonesia Tahun, U.-U. Nomor, and tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Lembaran Negara, “SALINAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara BAB I.”