

**ANALISIS SENTIMEN RESPON PUBLIK TERHADAP
PELAYANAN INFORMASI PADA INSTAGRAM BMKG JUANDA
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Denisa Septalian Alhamda

NPM.21083010113

**PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2023**

**ANALISIS SENTIMEN RESPON PUBLIK TERHADAP
PELAYANAN INFORMASI PADA INSTAGRAM BMKG JUANDA
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Denisa Septalian Alhamda

NPM.21083010113

**PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2023

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN
(Semester: 5 TA : 2023/2024)**

**Judul : ANALISIS SENTIMEN RESPON PUBLIK TERHADAP
PELAYANAN INFORMASI PADA INSTAGRAM BMKG
JUANDA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

Oleh Denisa Septalian Alhamda (21083010113)

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan

Amri Muhaimin, S.Stat., M. Stat., M.S.
NPT. 21119950723270

Aditvo Mega Anggoro, S. Tr.
NIP. 19920727013121001

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator Program Studi
Sains Data**

Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

**Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST.,
MT., IPU, Asean /Eng**
NIP. 19801205 200501 1002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Denisa Septalian Alhamda

NPM : 21083010113

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : STASIUN METEOROLOGI KELAS 1 BMKG JUANDA

Alamat : Jl. Raya Bandara Juanda, Pranti, Kec. Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61253

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di prodi Sains Data,FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Kami,



Denisa Septalian Alhamda

NPM. 21083010113

SURAT PENERIMAAN



**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS I JUANDA SIDOARJO**

Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya-Sidoarjo, 61253
Telp. : (031) 8667540 ext. 106, Fax : (031) 8675342
E-Mail : stamet.juanda@bmgk.go.id dan kstujud@gmail.com
Website : juanda.jatim.bmgk.go.id

Nomor : B/HM.02.04/015/KSUB/VI/2023
Perihal : Persetujuan Praktek Kerja Lapangan (PKL)

Sidoarjo, 21 Juni 2023

Yth. Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur
Di -

SURABAYA

Menunjuk Surat Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Nomor : 2050/UN63.7/PJ/VI/2023 tanggal 08 Juni 2023 tentang Permohonan Kerja Praktik di Stasiun Meteorologi Kelas I Juanda, pada prinsipnya kami tidak keberatan untuk menerima dan membimbing siswa yang bernama berikut ini :

NO.	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI
1	DIANA SINTHYA PUTRI	21083010090	Sains Data
2	NOVITA ANGGRAINI	21083010104	Sains Data
3	DENISA SEPTALIAN ALHAMDA	21083010113	Sains Data

Rencana pelaksanaan tanggal : 28 Agustus – 16 Desember 2023



KATA PENGANTAR

Dengan rendah hati, Penulis memulai kata pengantar ini dengan mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkah-Nya yang telah menyertai perjalanan Penulis dalam menyelesaikan laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini. Kesempatan untuk menyelesaikan PKL ini merupakan anugerah yang tidak ternilai, dan kami menyadari bahwa segala pencapaian yang dicapai tidak lepas dari rahmat dan karunia-Nya.

Laporan ini menjadi cerminan dari perjalanan mahasiswa selama pelaksanaan PKL yang berlangsung mulai dari 15 Agustus 2023 hingga 15 September 2023. Meskipun menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam aspek materi maupun penulisan, Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dengan sumber daya, kemampuan, dan pengetahuan yang dimiliki.

Penulis bersyukur atas kesempatan belajar dan pengalaman berharga yang diperoleh selama PKL, yang turut membentuk pemahaman lebih mendalam terhadap bidang yang ditekuni. Kendati tidak luput dari kekurangan, laporan ini dihadirkan dengan harapan dapat menjadi suatu bentuk pertanggungjawaban yang baik terhadap pelaksanaan program PKL yang telah dilakukan.

Semoga laporan ini tidak hanya mencerminkan dedikasi dan usaha Penulis, tetapi juga dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi pembaca yang turut tertarik dengan bidang terkait. Akhirnya, segala kritik dan saran yang membangun sangat dihargai untuk perbaikan di masa yang akan datang. Terima kasih atas perhatian dan dukungan yang diberikan.

Surabaya, 30 September 2023

Penulis

Denisa Septalian Alhamda
NPM.21083010113

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menjalankan kegiatan Magang Mandiri yang telah ditentukan. Magang Mandiri bersama Stasiun Meteorologi BMKG Kelas I Juanda dapat menjadi wadah untuk berkembang bagi penulis di dunia industri. Magang Mandiri ini tentu tidak terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik di lingkungan kampus maupun instansi tempat pelaksanaan Kerja Praktik. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik berupa financial maupun emosional.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya. ST., MT., IPU selaku Koordinator Program Studi Sains Data Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
3. Bapak Amri Muhaimin, S.Stat., M.Stat. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak Adityo Mega Anggoro S.Tr. selaku pembimbing pada Kantor Observasi.
5. Pegawai di kantor Stasiun Meteorologi BMKG Kelas I Juanda.
6. Rekan-rekan magang sejawat.
7. Serta berbagai pihak yang telah mendukung selama pelaksanaan kegiatan.

Penulis menyadari bahwa laporan Magang Mandiri ini masih memiliki banyak ruang untuk perbaikan. Penulis mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan dan pengembangan di masa depan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat baik bagi pihak-pihak yang membacanya.

Surabaya, 30 September 2023

Penulis

ABSTRAK

- Judul : Analisis Sentimen Respon Publik Terhadap Pelayanan Informasi Pada Instagram BMKG Juanda Menggunakan Metode Naive Bayes
- Studi Kasus : Studi kasus ini mengevaluasi respon sentimen publik terhadap informasi BMKG Juanda di Instagram dengan menggunakan metode Naive Bayes, dalam upaya untuk meningkatkan strategi komunikasi dan layanan informasi yang lebih responsif.
- Penulis : Denisa Septalian Alhamda
- Pembimbing : Amri Muhaimin, S.Stat., M. Stat., M.S.
-

Penelitian ini merupakan langkah sistematis dalam menganalisis sentimen publik terhadap pelayanan informasi yang disediakan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Juanda melalui platform Instagram. Dengan mengadopsi metode Naive Bayes, penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan respons publik menjadi kategori positif, negatif, atau netral. Data yang menjadi fokus penelitian diperoleh dari interaksi publik pada postingan Instagram BMKG Juanda selama periode tahun 2022 hingga 2023. Proses penelitian dimulai dengan pengumpulan data, yang mencakup ekstraksi respons publik terhadap informasi BMKG Juanda di media sosial. Penggunaan metode ini memungkinkan peneliti untuk memahami dengan lebih baik sikap dan persepsi masyarakat terhadap layanan informasi yang disediakan oleh BMKG Juanda. Pra pemrosesan data dilakukan untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data yang digunakan dalam analisis sentimen. Metode Naive Bayes dipilih karena keunggulannya dalam mengklasifikasikan sentimen dengan akurasi yang tinggi. Model ini membantu memahami secara lebih rinci apakah respons publik cenderung positif, negatif, atau netral. Lebih dari sekadar mengidentifikasi sentimen, penelitian ini juga berusaha untuk merinci faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi respons publik terhadap informasi BMKG Juanda. Hasil analisis sentimen diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang cara masyarakat merespons layanan informasi meteorologi, klimatologi, dan geofisika melalui platform Instagram. Analisis ini tidak hanya mencakup dimensi sentimen, tetapi juga menggali lebih dalam untuk memahami konteks dan penyebab dari respons tersebut. Proses evaluasi kinerja model menggunakan metrik akurasi, precision, dan recall untuk memberikan gambaran yang holistik tentang kehandalan model dalam mengklasifikasikan sentimen publik. Keakuratan model sangat penting untuk memastikan hasil analisis yang dapat diandalkan dan memberikan dasar yang solid untuk rekomendasi. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang persepsi publik terhadap layanan informasi BMKG Juanda di media sosial, penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi signifikan untuk pengembangan strategi komunikasi dan perbaikan layanan. Rekomendasi yang dihasilkan dapat menjadi landasan untuk

upaya peningkatan kualitas layanan informasi, menciptakan lingkungan yang lebih responsif terhadap kebutuhan dan harapan masyarakat. Secara keseluruhan, penelitian ini bukan hanya tentang mengidentifikasi sentimen, tetapi juga menggali faktor-faktor yang membentuk persepsi publik. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi panduan yang berharga untuk pengambilan keputusan di tingkat kebijakan, dengan fokus pada meningkatkan efektivitas komunikasi dan pelayanan BMKG Juanda sesuai dengan tuntutan dan ekspektasi masyarakat.

Kata Kunci : BMKG Juanda, Sentimen analisis, Respon publik, Informasi, Naive bayes

ABSTRACT

- Title : Sentiment Analysis of Public Response to Information Services on BMKG Juanda's Instagram Using Naive Bayes Method
- Study Case : This case study evaluates the public sentiment response to information provided by BMKG Juanda on Instagram using the Naive Bayes method, aiming to enhance communication strategies and foster more responsive information services.
- Writers : Denisa Septalian Alhamda
- Mentor : Amri Muhaimin, S.Stat., M. Stat., M.S.
-

This research is a systematic step in analyzing public sentiment towards the information services provided by the Juanda Meteorology, Climatology and Geophysics Agency (BMKG) through the Instagram platform. Using the Naive Bayes method, this research aims to classify public reactions into positive, negative or neutral categories. The data, which is the focus of the research, was obtained from public interactions on BMKG Juanda's Instagram posts during the period 2022 to 2023. The research process began with data collection, which involved extracting public responses to BMKG Juanda's information on social media. The use of this method allows researchers to better understand the public's attitudes and perceptions toward the information services provided by BMKG Juanda. Data pre-processing is performed to ensure the accuracy and consistency of the data used in the sentiment analysis. The Naive Bayes method was chosen because of its superiority in classifying sentiment with high accuracy. This model helps to better understand whether public responses tend to be positive, negative, or neutral. In addition to identifying sentiment, this research also seeks to detail factors that may influence the public's response to BMKG Juanda information. The results of the sentiment analysis are expected to provide in-depth insights into how people respond to meteorological, climatological, and geophysical information services via the Instagram platform. The analysis not only includes the sentiment dimension, but also digs deeper to understand the context and cause of the response. The model performance evaluation process uses accuracy, precision, and recall metrics to provide a holistic picture of the model's reliability in classifying public sentiment. Model accuracy is critical to ensuring reliable analysis results and providing a solid basis for recommendations. By better understanding the public's perception of BMKG Juanda's information services on social media, this research has the pot

Keywords: BMKG Juanda, Sentiment analysis, Public response, Information, Naive Bayes

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat Kegiatan.....	3
1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang Mandiri MBKM	4
BAB 2 LOKASI PROYEK MAGANG MANDIRI.....	5
2.1 Sejarah Mitra Magang Mandiri MBKM	5
2.2 Struktur Organisasi Mitra Magang Mandiri	8
2.3 Visi dan Misi Perusahaan	10
2.4 Kegiatan Produksi	11
BAB 3 PELAKSANAAN PROYEK	13
3.1 Kedudukan Proyek	13
3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas.....	14
3.3 Pembelajaran Hal Baru.....	26
BAB 4 PEMBAHASAN	31
4.1 Data Collecting.....	31
4.2 Data Preprosesing.....	32
4.3 Prosesing Data.....	33
4.5 Rekognisi Mata Kuliah Analisis Data Eksploratif.....	39
4.5 Hasil Sentimen	46
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran	47
BAB 6 REFLEKSI DIRI	48

6.1 Refleksi Diri.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo BMKG	6
Gambar 2.2 Logo BMKG Juanda	7
Gambar 2.3 lokasi Google maps BMKG Juanda.....	7
Gambar 2.4 Foto Kantor BMKG Juanda	7
Gambar 2.5 Struktur Organisasi BMKG.....	8
Gambar 3.1 Metodologi Proyek.....	15
Gambar 3.2 Alur project sentimen Analisis	16
Gambar 3.3 Pengisian Balon Radio Sonde (RASON)	27
Gambar 3.4 Hasil Tracking Balon RASON	27
Gambar 3.5 Grafik pengolahan balon RASON.....	28
Gambar 3.6 Pelaksanakan Pengamatan Pilot Balon	30
Gambar 3.7 Taman alat unit Observasi.....	30
Gambar 4.10 Tampilan Web Scarping.....	31
Gambar 4.11 Daset Hasil Scarping	32
Gambar 4.12 Alur Pengolahan dataset.....	32
Gambar 4.13 Dataset hasil pemrosesan	33
Gambar 4.14 Profil instagram BMKG Juanda.....	34
Gambar 4.15 Feeds Perkiraan Cuaca Harian Wajib.....	35
Gambar 4.16 Feeds Perkiraan Cuaca Mingguan Wajib	36
Gambar 4.17 Feeds Informasi Bencana Alam	36
Gambar 4.18 Akurasi Model naive bayes	38
Gambar 4.19 Grafik Tren Komentar	40
Gambar 4.20 word cloud dan grafik komentar	41
Gambar 4.21 Grafik Sentimen Pola Prakiraan Cuaca Harian	42
Gambar 4.22 Teks Komentar Pola Prakiran cuaca harian	43
Gambar 4.23 Teks Komentar Pola Prakiran cuaca mingguan	44
Gambar 4.24 Grafik Postingan Informasi Bencana Alam.....	44
Gambar 4.25 Teks Komentar Pola Prakiran Informasi Bencana	45

DAFTAR TABEL

Table 1 Pembagian Jobdeks tim dalam proyek	13
Table 2 Logbook Kegiatan PKL	17
Table 3 hasil Sentimen Analisis	38
Table 4 Persentase sentmen analisis pola prakiraan cuaca Harian.....	42
Table 5 Table 3 Persentase sentmen analisis pola prakiraan cuaca Mingguan	44
Table 6 Table 3 Persentase sentmen analisis Infomasi Bencana.....	45

DAFTAR LAMPIRAN