



**ANALISIS PREDIKSI TERHADAP PENINGKATAN TINDAK
PIDANA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES
BERDASARKAN LAPORAN KRIMINALITAS
DI POLRES PALI POLDA SUMSEL**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Stata-1 Pada Program Studi Informatika**

Oleh:

BUDI DWI KURNIAWAN

2022110026P

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

2025



**ANALISIS PREDIKSI TERHADAP PENINGKATAN TINDAK
PIDANA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES
BERDASARKAN LAPORAN KRIMINALITAS
DI POLRES PALI POLDA SUMSEL**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Stata-1 Pada Program Studi Informatika**

Oleh:

BUDI DWI KURNIAWAN

2022110026P

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Analisis Prediksi Terhadap Peningkatan Tindak Pidana
Menggunakan Metode *Naive Bayes* Berdasarkan Laporan
Kriminalitas Di Polres Pali Polda Sumsel**

Oleh

**Budi Dwi Kurniawan
NPM : 2022.11.0026P**

Palembang , Februari 2025

Pembimbing I



**Rudi Heriansyah, S.T.,M.Eng.,PhD
NIK. 2022.01.0315**

Pembimbing II



**Zaid Romegar Mair, S.T.,M.Cs
NIK. 2021.01.0307**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains

FAKULTAS ILMU KOM & SAINS
UIGM 

**Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D
NIK. 2022.01.0315**

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Senin tanggal 10 Februari 2025 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Budi Dwi Kurniawan

NPM : 2022.11.00.26P

Judul : Analisis Prediksi Terhadap Peningkatan Tindak Pidana Menggunakan Metode *Naive bayes* Berdasarkan Laporan Kriminalitas Di Polres Pali Polda Sumsel

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global Mandiri Palembang

Palembang, 10 Februari 2025

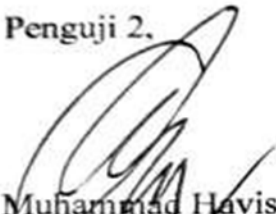
Penguji 1,



Indah Permatasari, M.Kom

NIK: 2021.01.0290

Penguji 2,



Muhammad Havis Irfani, S.Si., M.T.I

NIK: 2021.01.0291

Penguji 3,



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs

NIK: 2021.01.0307

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs

NIK: 2021.01.0307



SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (SI)
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Budi Dwi Kurniawan
NPM : 2022.11.0026P
Judul : Analisis Prediksi Terhadap Peningkatan Tindak Pidana
Menggunakan Metode *Naive bayes* Berdasarkan Laporan
Kriminalitas Di Polres Pali Polda Sumsel

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 20 Februari 2025

Penguji 1,

Indah Permatasari, M.Kom
NIK: 2021.01.0290

Penguji 2,

Muhammad Havis Irfani, S.Si., M.T.I
NIK: 2021.01.0291

Penguji 3,

Zaid Romegar Nurr, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika

Zaid Romegar Nurr, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang sangat berarti di dalam kehidupan saya, teruntuk :

1. Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Istri tercinta (drg Yulyananda Firasty,MKM) serta anak-anak kami (Khiar abid fathurrahman, Aqmar tariq dhiaurrahman, dan Khayra arta almahyra) yang selalu mendoakan dan mendukung dalam setiap langkah yang akan dilalui. Terimakasih banyak atas semua yang telah diberikan sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dan mendapatkan gelar sarjana S1.
3. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.eng., Ph.D sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Gobal Mandiri Palembang dan Dosen Pembimbing Skripsi 1 serta Dosen Pembimbing Skripsi 2.
4. Bapak Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs Sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
5. Dosen-dosen yang ada di Program Studi Teknik Informatika Universitas Indo Gobal Mandiri Palembang.
6. Kedua orang tua, saudara/i ku yang selalu memberikan support dan do'a.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2022 pada Universitas Indo Gobal Mandiri Palembang dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

Jalani saja, nikmati proses.. apapun hasilnya biarkan Allah sebagai penyempurnaNya

ANALISIS PREDIKSI TERHADAP PENINGKATAN TINDAK PIDANA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERDASARKAN LAPORAN KRIMINALITAS DI POLRES PALI POLDA SUMSEL

ABSTRAK

Kriminalitas merupakan salah satu permasalahan sosial yang terus berkembang dan memerlukan pendekatan analitis untuk memahami pola serta faktor yang memengaruhinya. Polres PALI Polda Sumsel menghadapi tantangan dalam mengidentifikasi tren kriminalitas guna merancang strategi pencegahan yang lebih efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis serta memprediksi peningkatan tindak pidana menggunakan metode Naïve Bayes, yang dikenal karena kemampuannya dalam klasifikasi berbasis probabilistik. Penelitian ini menggunakan data laporan kriminalitas yang dikumpulkan dari Polres PALI dan menerapkan metode Naïve Bayes untuk mengklasifikasikan angka kriminalitas berdasarkan faktor utama, seperti jumlah kasus dan tingkat pengangguran. Evaluasi model dilakukan dengan menggunakan Classification Report, yang mencakup metrik akurasi, precision, recall, dan F1-score untuk mengukur efektivitas model dalam prediksi. Hasil analisis menunjukkan bahwa wilayah dengan tingkat pengangguran tinggi cenderung mengalami peningkatan angka kriminalitas. Model Naïve Bayes terbukti efektif dalam mendeteksi pola kriminalitas, terutama dalam kategori pencurian berat. Model ini memiliki akurasi 90%, dengan performa sangat baik dalam mendeteksi peningkatan kriminalitas (recall 1.00) namun kurang akurat dalam mengklasifikasikan penurunan angka kejahatan (recall 0.67). Metode Naïve Bayes dapat digunakan sebagai alat bantu dalam analisis prediksi angka kriminalitas di Polres PALI Polda Sumsel. Model ini memiliki kelebihan dalam kecepatan dan efisiensi, tetapi masih perlu penyempurnaan untuk meningkatkan akurasi pada kategori tertentu. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi aparat penegak hukum dalam merancang strategi pencegahan kejahatan yang lebih efektif di masa mendatang.

Kata Kunci: Kriminalitas, Prediksi, Naïve Bayes, Polres PALI

**ANALYSIS OF PREDICTIONS ON THE INCREASE OF
CRIMINAL ACTS USING THE NAIVE BAYES
METHOD BASED ON CRIMINAL REPORTS
AT POLRES PALI POLDA SUMSEL**

ABSTRACT

Crime is a continuously evolving social issue that requires analytical approaches to understand its patterns and influencing factors. Polres PALI Polda Sumsel faces challenges in identifying crime trends to develop more effective prevention strategies. Therefore, this study aims to analyze and predict the increase in criminal acts using the Naïve Bayes method, known for its capability in probabilistic-based classification. This research utilizes crime report data collected from Polres PALI and applies the Naïve Bayes method to classify crime rates based on key factors such as the number of cases and the unemployment rate. The model evaluation is conducted using the Classification Report, which includes accuracy, precision, recall, and F1-score metrics to measure the model's predictive effectiveness. The analysis results indicate that areas with high unemployment rates tend to experience an increase in crime rates. The Naïve Bayes model has proven to be effective in detecting crime patterns, particularly in cases of major theft. The model achieved an accuracy of 90%, demonstrating excellent performance in detecting crime rate increases (recall 1.00) but lower accuracy in classifying crime rate decreases (recall 0.67). The Naïve Bayes method can be used as a supporting tool for crime rate prediction analysis at Polres PALI Polda Sumsel. This model offers advantages in speed and efficiency but requires further refinement to improve accuracy in certain categories. These findings can serve as a foundation for law enforcement agencies in designing more effective crime prevention strategies in the future.

Keywords: Crime, Prediction, Naïve Bayes, Polres PALI

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan dan menyampaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Prediksi Terhadap Peningkatan Tindak Pidana Menggunakan Metode Naive Bayes Berdasarkan Laporan Kriminalitas Di Polres Pali Polda Sumsel”.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak hingga terselesainya laporan ini. Mulai dari pengumpulan data sampai proses penyusunan laporan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT.
2. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.eng., Ph.D sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Gobal Mandiri Palembang dan Dosen Pembimbing Skripsi 1 serta Dosen Pembimbing Skripsi 2.
3. Bapak Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs Sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
4. Dosen-dosen yang ada di Program Studi Teknik Informatika Universitas Indo Gobal Mandiri Palembang.
5. Kedua orang tua, saudara/i ku yang yang selalu memberikan support dan do'a.
6. Istriku tercinta (drg Yulyananda Firasty, M.K.M) dan anak-anakku tersayang (Khiar Abid Fathurrahman, Aqmar Tariq Dhiaurrahman dan Khayra Arta Almahyra) yang selalu setia mendampingi dan memberikan support.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2022 pada Universitas Indo Gobal Mandiri Palembang dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Bapak AKBP. Khairu Nasrudin, S.I.K, M.H selaku KAPOLRES PALI yang sudah memberikan izin untuk memberikan data tindak kriminalitas di Polres PALI tahun 2020-2023.

9. Bapak Rifan Wijaya, S.T selaku Kapolsek Talang Ubi yang sudah memberikan izin untuk mengerjakan skripsi ini dengan maksimal sehingga bisa tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karenanya Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan dalam penelitian lebih lanjut. Penulis juga berharap agar skripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Aamiin Yaa Robbal ‘Aalamiin.

Wassalamu’alaikum. Wr. Wb

Palembang, Maret 2025

Penulis,

Budi Dwi Kurniawan

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....	iv
SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	5
1.5 Metodologi Penelitian	6
1.5.1 Jenis Penelitian	6
1.5.2 Sumber Data.....	6
1.5.3 Metode Pengumpulan Data	6

1.5.4 Tempat Pengambilan Data	6
1.5.5 Metode Analisis Data.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1 Analisis dan Prediksi.....	7
2.1.1 Analisis.....	7
2.1.2 Prediksi.....	
2.2 Kriminologi	8
2.2.1 Pengertian Kriminologi.....	8
2.2.2 Kriminalitas	9
2.2.3 Pencurian dengan Pemberatan.....	10
2.3 Tindak Pidana.....	10
2.3.1 Pengertian Tindak Pidana	10
2.3.2 Unsur-unsur Tindak Pidana.....	11
2.3.3 Jenis-jenis Tindak Pidana.....	12
2.4 Data Mining.....	13
2.4.1 Task Data Mining	13
2.4.2 Teknik Pembelajaran Data Mining.....	15
2.5 Metode Naive Bayes	15
2.5.1 Pengertian Naive Bayes	15
2.5.2 Alur Kerja Naive Bayes	17
2.6 Analisis Statistik	18
2.7 Literature Review	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Pendekatan Penelitian	27
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	30
3.3 Populasi dan Sampel.....	31
3.4 Instrumen Penelitian	32
3.5 Teknik Analisis Data.....	33
3.6 Implementasi Model Naïve Bayes Secara Manual.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1 Seleksi Data.....	38

4.1.2	Praproses Data.....	40
4.1.3	Penerapan Model Naive Bayes.....	43
4.1.4	Evaluasi Model.....	44
4.1.5	Interpretasi Hasil.....	55
4.2	Pembahasan.....	58
4.2.1	Klasifikasi Angka Peningkatan atau Penurunan Kriminalitas... ..	58
4.2.2	Efektivitas Model Klasifikasi	60
4.2.3	Akurasi Model Naive Bayes	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN		68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Data Mining Secara Umum	13
Gambar 3. 1 Flowchart Metode Naive Bayes classifier	28
Gambar 4. 1 Diagram Peningkatan Per Kecamatan.....	39
Gambar 4. 2 confusion matrix (70:20:10)	49
Gambar 4. 3 confusion matrix (70:10:20)	50
Gambar 4. 4 confusion matrix (60:20:10)	51
Gambar 4. 5 features importance	53
Gambar 4. 6 Jumlah Kasus berdasarkan wilayah dan tingkat pengangguran	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Peranan dalam Data Mining	14
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	20-25
Tabel 3. 1 Deskripsi Aktivitas Metode Penelitian.....	29-30
Tabel 4. 1 Statistical Summary	40
Tabel 4. 2 Tingkat Akurasi Model Naïve Bayes Berdasarkan Pembagian Data ...	43
Tabel 4. 3 Classification Report (70:20:10)	45
Tabel 4. 4 Classification Report (70:10:20)	46
Tabel 4. 5 Classification Report (60:20:20)	47
Tabel 4. 6 Data uji dan hasil pengujian model	55
Tabel 4. 7 Ringkasan Prediksi dan Kecenderungan Pencurian Berat	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Source Code ipyn.....	67-73
Lampiran 2 Tabel Dataset kategori jenis kejahatan Pencurian Berat 2020-2022..	74-77
Lampiran 3 Tabel Dataset Pencurian Berat Wilayah Polres PALI 2020-2022	78-81
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup	82
Lampiran 5 Gambar Kartu Bimbingan.....	83
Lampiran 6 Gambar Surat Pernyataan Tidak Plagiat.....	84

