

**PREDIKSI KEBUTUHAN PANGAN DAN ANALISIS TREN KONSUMSI
MENGUNAKAN *MACHINE LEARNING* DAN *DATA ANALYTICS*
PADA KAJIAN BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN
LABUHANBATU**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi
Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH:

ARNES DIAN PUTRI HAREFA

2208100015

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PREDIKSI KEBUTUHAN PANGAN DAN ANALISIS
TREN KONSUMSI MENGGUNAKAN *MACHINE
LEARNING* DAN *DATA ANALYTICS* PADA KAJIAN
BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN
LABUHANBATU

NAMA : ARNES DIAN PUTRI HAREFA
NPM : 2208100015
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI TUGAS AKHIR

Pada tanggal 14 April 2026

Pembimbing I



Ali Akbar Ritonga, S.T., M.Kom.
NIDN. 0124019301

Pembimbing II



Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom.
NIDN. 0124018703

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : PREDIKSI KEBUTUHAN PANGAN DAN ANALISIS TREN KONSUMSI MENGGUNAKAN *MACHINE LEARNING* DAN *DATA ANALYTICS* PADA KAJIAN BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN LABUHANBATU

NAMA : ARNES DIAN PUTRI HAREFA
NPM : 2208100015
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI
KONSENTRASI : SKRIPSI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 14 April 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Ali Akbar Ritonga, S.T., M.Kom.
NIDN : 0124019301

Penguji II (Anggota)

Nama : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom.
NIDN : 0124018703

Penguji III (Anggota)

Nama : Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0110058601

Tanda Tangan



Rantauprapat, 14 April 2026

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



(Dr. Rana S. Pane, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0112029202

Ka. Program Studi
Teknologi Informasi



(Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0110058601

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ARNES DIAN PUTRI HAREFA
NPM : 2208100015
Judul Skripsi : PREDIKSI KEBUTUHAN PANGAN DAN ANALISIS
TREN KONSUMSI MENGGUNAKAN *MACHINE
LEARNING* DAN *DATA ANALYTICS* PADA KAJIAN
BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN
LABUHANBATU

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis peneliti sendiri. Semuanya kutipan maupun rujukan dalam skripsi ini telah peneliti cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berbeda.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan karya peneliti atau plagiat, peneliti bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 14 April 2026

Yang Membuat Pernyataan



ARNES DIAN PUTRI HAREFA
NPM. 2208100015

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren konsumsi pangan serta memprediksi kebutuhan pangan masyarakat di Kabupaten Labuhanbatu dengan memanfaatkan data pengeluaran konsumsi pangan per kapita yang bersumber dari Badan Pusat Statistik. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan mengombinasikan analisis deskriptif dan prediktif. Analisis tren dilakukan melalui pendekatan *data analytics*, sedangkan prediksi kebutuhan pangan dilakukan menggunakan metode *machine learning*, yaitu *Linear Regression* dan *Naïve Bayes*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder periode 2020–2025 yang meliputi pengeluaran konsumsi pangan berdasarkan kelompok komoditas, konsumsi kalori, konsumsi protein, serta jumlah penduduk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeluaran konsumsi pangan per kapita di Kabupaten Labuhanbatu mengalami kecenderungan meningkat setiap tahunnya. Model *Linear Regression* mampu menghasilkan prediksi kebutuhan pangan pada periode berikutnya dengan tingkat ketepatan yang cukup baik berdasarkan pola data historis. Di sisi lain, metode *Naïve Bayes* dimanfaatkan untuk mengelompokkan tren konsumsi pangan dan menunjukkan tingkat akurasi yang cukup memadai.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan *machine learning* yang dikombinasikan dengan *data analytics* mampu memberikan gambaran yang lebih menyeluruh dan bersifat prediktif terkait kebutuhan pangan di tingkat daerah. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan serta perencanaan pangan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Konsumsi Pangan, Kebutuhan Pangan, *Machine Learning*, *Naïve Bayes*, Prediksi

ABSTRACT

This study analyzes food consumption trends and forecasts regional food demand in Labuhanbatu Regency using per capita food expenditure data obtained from the Central Statistics Agency. A quantitative framework integrating descriptive analytics and predictive modeling is employed. Trend patterns are examined using data analytics techniques, while food demand is predicted using machine learning models, specifically Linear Regression and Naïve Bayes.

The study utilizes secondary data from 2020–2025, including food expenditure by commodity groups, calorie intake, protein consumption, and population data. The results reveal a consistent upward trend in per capita food expenditure over time. The Linear Regression model demonstrates reliable predictive performance in estimating future food demand based on historical patterns. In addition, the Naïve Bayes model effectively classifies consumption trends and achieves satisfactory accuracy.

These findings highlight the effectiveness of integrating machine learning and data analytics in providing a comprehensive and predictive assessment of regional food demand. The study contributes to data-driven decision-making and offers practical insights for local governments in developing more effective and sustainable food policies.

Keywords: *Food Consumption, Food Demand, Machine Learning, Linear Regression, Naïve Bayes, Forecasting*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus berkat kasih karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul: “**Prediksi Kebutuhan Pangan dan Analisis Tren Konsumsi Menggunakan *Machine Learning* dan *Data Analytics* pada Kajian Badan Pusat Statistik Kabupaten Labuhanbatu**”. Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu.

Peneliti menyadari betapa sulitnya menyelesaikan laporan ini tanpa bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu, Almarhum Bapak Dr. H. Amarullah Nasution, S.E.,M.B.A.
2. Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu, Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H.
3. Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D.
4. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom.
5. Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Labuhanbatu sekaligus selaku dosen penguji, Ibu Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom.
6. Dosen Pembimbing I, Bapak Ali Akbar Ritonga, S.T., M.Kom., yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta dukungan kepada peneliti dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Dosen Pembimbing II, Bapak Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom., yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta dukungan kepada peneliti dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Seluruh staff dan pegawai Badan Pusat Statistik Kabupaten Labuhanbatu, yang menjadi tempat saya melakukan penelitian. Terimakasih telah membimbing dan memberikan banyak saran bagi peneliti.

9. Orangtua tercinta Ibu Marlina Harefa, Abang dan Kakak serta keluarga yang selalu ada. Terimakasih atas dukungan baik moral dan materil yang senantiasa memberikan perhatian, kasih sayang, motivasi serta doa restu yang tak putus demi kesuksesan peneliti. Tiada balasan dari peneliti untuk kalian.
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2022, khususnya kepada Julianti, Kessia Inriani Nahampun, Putri Ritonga, dan Ahmad Adryan yang selalu memberikan dukungan dan motivasi. Terimakasih pelukkan hangat selama menjalani masa perkuliahan hingga saat ini.
11. Kepada sahabat sejak semasa sekolah, Kessya Aprilia Nainggolan, Eka Putri Nami Sianipar, Tiur Texronida Pasaribu, Eva Tiara Sihotang, Maria Wilfrida Nainggolan, dan Cavin Orlando Tidana Siahaan yang telah menjadi tempat berbagi cerita serta memberikan dukungan kepada peneliti selama proses penulisan laporan tugas akhir atau skripsi ini sehingga Laporan Tugas Akhir/Skripsi peneliti dapat selesai.

Akhir kata, peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini. Peneliti menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan dan kekurangan, oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga tugas akhir/skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Rantauprapat, 14 April 2026
Penulis,



Arnes Dian Putri Harefa
2208100015

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	9
2.2 Kebutuhan Pangan dan Ketahanan Pangan.....	12
2.2.1 Kebutuhan Pangan	12
2.2.2 Ketahanan Pangan	13
2.3 Pola dan Tren Konsumsi Pangan.....	13
2.3.1 Pola Konsumsi Pangan.....	13
2.3.2 Tren Konsumsi Pangan	14
2.4 Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Konsumsi Pangan	15
2.5 Produktivitas Padi dan Ketersediaan Pangan.....	15
2.6 Pengaruh Konsumsi Kalori terhadap Kebutuhan Pangan	16
2.7 Pengaruh Konsumsi Protein terhadap Kebutuhan Pangan.....	17
2.8 Prediksi.....	19
2.9 Pengeluaran Konsumsi Pangan sebagai Proksi Kebutuhan Pangan	19
2.10 Data Statistik Pangan Badan Pusat Statistik	20

2.11	<i>Machine Learning</i> dalam Analisis Konsumsi dan Kebutuhan Pangan	21
2.12	<i>Data Analytics</i> dalam Perencanaan Pangan	23
2.13	<i>Linier Regression</i>	24
2.14	<i>Naïve Bayes</i>	27
2.15	Perangkat Lunak.....	27
2.15.1	<i>RapidMiner</i>	27
2.15.2	<i>Microsoft Excel</i>	29
2.16	Analisis <i>Time Series</i> dalam Studi Konsumsi Pangan.....	30
2.17	Perbandingan Metode Konvensional dan <i>Machine Learning</i>	31
2.18	Kelompok Komoditas Pangan yang Dianalisis.....	32
2.19	Kelebihan dan Keterbatasan <i>Machine Learning</i> pada Data Skala Kabupaten	33
2.20	<i>Flowchart</i>	34
2.21	Kerangka Pemikiran Penelitian.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		39
3.1.	Metode Penelitian.....	39
3.2.	Diagram Alur Penelitian.....	39
3.2.1	Diagram Blok Sistem (<i>Input – Proses – Output</i>).....	40
3.2.2	Diagram Alir Penelitian (<i>Flowchart</i>)	41
3.2.3	Diagram Balok Penelitian	41
3.3.	Tahapan Penelitian	42
3.4.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	44
3.5.	Jumlah dan Struktur Data Penelitian.....	46
3.6.	Jenis dan Sumber Data	47
3.7.	Teknik Pengumpulan Data	47
3.8.	Variabel Penelitian	48
3.9.	Model dan Rumus Analisis yang Digunakan	49
3.9.1	Rata – Rata (<i>Mean</i>)	50
3.9.2	Model Tren Linear	50
3.9.3	Model <i>Linear Regression</i>	51
3.9.4	Metode <i>Naïve Bayes</i>	52
3.10.	Implementasi <i>Machine Learning</i> Menggunakan <i>RapidMiner</i>	54

3.10.1	<i>Import Data ke RapidMiner</i>	55
3.10.2	Implementasi Model <i>Linear Regression</i>	55
3.10.3	Implementasi Model <i>Naïve Bayes</i> untuk Analisis Tren	56
3.11.	Evaluasi Model.....	58
3.11.1	Evaluasi Model <i>Linear Regression</i>	58
3.11.2	Evaluasi Model <i>Naïve Bayes</i>	60
3.12.	<i>Tools</i> dan Perangkat Lunak	60
3.12.1	<i>Microsoft Excel</i>	61
3.12.2	<i>RapidMiner</i>	61
3.13.	<i>Ouput</i> Penelitian.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		64
4.1.	Karakteristik Data Penelitian	64
4.2.	Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan.....	65
4.2.1	Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan menurut Kelompok Komoditas dan Kelompok Pengeluaran (Rupiah) Tahun 2020	66
4.2.2	Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan menurut Kelompok Komoditas dan Kelompok Pengeluaran (Rupiah) Tahun 2021	66
4.2.3	Rata –Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan menurut Kelompok Komoditas dan Kelompok Pengeluaran (Rupiah) Tahun 2022	67
4.2.4	Rata - Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan menurut Kelompok Komoditas dan Kelompok Pengeluaran (Rupiah) Tahun 2023	68
4.2.5	Rata - Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan menurut Kelompok Komoditas dan Kelompok Pengeluaran (Rupiah) Tahun 2024	69
4.2.6	Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan menurut Kelompok Komoditas dan Kelompok Pengeluaran (Rupiah) Tahun 2025	70
4.3.	Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari.....	71
4.3.1	Rata –Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Kkal) Tahun 2020	71
4.3.2	Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Kkal) Tahun 2021	72

4.3.3	Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Kkal) Tahun 2022	73
4.3.4	Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Kkal) Tahun 2023	73
4.3.5	Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Kkal) Tahun 2024	74
4.3.6	Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Kkal) Tahun 2025	75
4.4.	Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari	75
4.4.1	Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Gram) Tahun 2020.....	76
4.4.2	Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Gram) Tahun 2021	76
4.4.3	Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Gram) Tahun 2022.....	77
4.4.4	Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Gram) Tahun 2023	78
4.4.5	Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Gram) Tahun 2024.....	78
4.4.6	Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Kelompok Pengeluaran (Gram) Tahun 2025.....	79
4.5.	Jumlah Penduduk	80

4.5.1 Jumlah Penduduk di Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2020	80
4.5.2 Jumlah Penduduk di Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2021	81
4.5.3 Jumlah Penduduk di Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2022	81
4.5.4 Jumlah Penduduk di Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2023	82
4.5.5 Jumlah Penduduk di Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2024	83
4.5.6 Jumlah Penduduk di Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2025	84
4.6. Pengolahan Data.....	85
4.6.1 Implementasi Model <i>Linear Regression</i>	87
4.6.2 Hasil Analisis Tren Konsumsi.....	90
4.7. Evaluasi Metode.....	93
4.7.1 <i>Linear Regression</i>	93
4.7.2 <i>Naïve Bayes</i>	94
4.8. Pembahasan.....	96
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	102
Surat Izin Penelitian	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu Terkait Prediksi Konsumsi Pangan	11
Tabel 2.2 Perbandingan Model Konvensional dan <i>Machine Learning</i>	32
Tabel 2.3 Kelompok Komoditas Pangan yang Dianalisis	32
Tabel 2.4 Kelebihan dan Keterbatasan <i>Machine Learning</i>	35
Tabel 3.1 Tabel Penelitian	45
Tabel 3.2 Variabel Penelitian.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Badan Pusat Statistik	21
Gambar 2.2 Aplikasi <i>RapidMiner</i> sebagai Perangkat Lunak Analisis	29
Gambar 2.3 Aplikasi <i>Microsoft Excel</i> sebagai Perangkat Lunak Pendukung	30
Gambar 2.4 <i>Flowchart</i>	34
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Penelitian	37
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem Penelitian (<i>Input – Proses – Output</i>).....	40
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian (<i>Flowchart</i>)	41
Gambar 3.3 Diagram Balok Penelitian	42
Gambar 3.4 Lokasi Penelitian	44
Gambar 4.1 Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Tahun 2020.....	66
Gambar 4.2 Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Tahun 2021	67
Gambar 4.3 Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Tahun 2022.....	68
Gambar 4.4 Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Tahun 2023	69
Gambar 4.5 Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Tahun 2024.....	70
Gambar 4.6 Rata – Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Tahun 2025	71
Gambar 4.7 Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari Tahun 2020.....	72
Gambar 4.8 Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari Tahun 2021	72
Gambar 4.9 Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari Tahun 2022.....	73
Gambar 4.10 Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari Tahun 2023	74
Gambar 4.11 Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari Tahun 2024	74
Gambar 4.12 Rata – Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari Tahun 2025	75
Gambar 4.13 Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari Tahun 2020.....	76
Gambar 4.14 Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari Tahun 2021.....	77
Gambar 4.15 Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari Tahun 2022.....	77
Gambar 4.16 Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari Tahun 2023.....	78
Gambar 4.17 Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari Tahun 2024.....	79
Gambar 4.18 Rata – Rata Konsumsi Protein per Kapita Sehari Tahun 2025.....	79
Gambar 4.19 Jumlah Penduduk Tahun 2020	80
Gambar 4.20 Jumlah Penduduk Tahun 2021	81
Gambar 4.21 Jumlah Penduduk Tahun 2022	82
Gambar 4.22 Jumlah Penduduk Tahun 2023	83

Gambar 4.23 Jumlah Penduduk Tahun 2024	84
Gambar 4.24 Jumlah Penduduk Tahun 2025	85
Gambar 4.25 Data Total Pengeluaran Tahun 2020 - 2025	86
Gambar 4.26 Data Tren Konsumsi Tahun 2020 - 2025.....	86
Gambar 4.27 <i>Import Data</i>	87
Gambar 4.28 <i>Select Attributes</i>	88
Gambar 4.29 Penetapan Label di <i>Set Role</i>	88
Gambar 4.30 Penerapan Metode <i>Linear Regression</i>	89
Gambar 4.31 Penerapan <i>Apply Model</i>	89
Gambar 4.32 Hasil Prediksi Pengeluaran Tahun 2026.....	90
Gambar 4.33 <i>Retrieve</i>	91
Gambar 4.34 <i>Set Role</i>	91
Gambar 4.35 <i>Naïve Bayes</i>	92
Gambar 4.36 <i>Apply Model</i>	92
Gambar 4.37 <i>Performance (Classification)</i>	93
Gambar 4.38 <i>Mean Squared Error</i>	94
Gambar 4.39 Nilai <i>Accuracy</i> menggunakan metode <i>Naïve Bayes</i>	95
Gambar 4.40 <i>Confusion Matrix</i>	95