

**KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA
BERDASARKAN INDEKS STANDAR PENCEMAR
UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN
NAÏVE BAYES**

SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA

Oleh

Duta Pramudya Ramadhan
217064516003



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2025**

**KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA
BERDASARKAN INDEKS STANDAR PENCEMAR
UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN
NAÏVE BAYES**

SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Duta Pramudya Ramadhan
217064516003



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yang menyatakan.

Nama : Duta Pramudya Ramadhan

NIM : 217064516003

Tanda Tangan :



Tanggal : 28 Februari 2025

Mengetahui

Pembimbing : Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. (

)

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS SARJANA

**KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA
BERDASARKAN INDEKS STANDAR PENCEMAR
UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN
NAÏVE BAYES**

Oleh :

Duta Pramudya Ramadhan

217064516003

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

UNIVERSITAS NASIONAL

Disetujui pada Tanggal : 28 Februari 2025

Pembimbing



Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0419068604

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW atas segala limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Klasifikasi Kualitas Udara Jakarta Berdasarkan Indeks Standar Pencemar Udara Menggunakan Algoritma C4.5 Dan Naïve Bayes". Skripsi ini dibuat sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika pada Program Studi Informatika di Universitas Nasional.

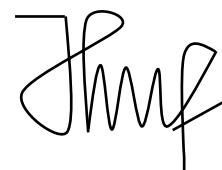
Penulis menyadari bahwa terdapat ketidaksempurnaan dalam skripsi ini, baik dari segi teknis maupun materi. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik yang membangun dengan maksud untuk memperbaiki kekurangan yang ada di masa yang akan datang. Penyusunan skripsi ini tidak dapat terlaksana tanpa usaha yang keras, doa orang tua, serta dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. El Amry Bermawi Putera, M.A., selaku Rektor Universitas Nasional.
2. Bapak Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah memberikan waktu, tenaga, bimbingan, nasihat, dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Endah Tri Esti Handayani, MMSI, selaku Wakil Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.
4. Ibu Ratih Titi Komala Sari, S.T., M.M., MMSI, selaku Ketua Program Studi Informatika.

5. Bapak Agus Iskandar, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Informatika, yang telah memberikan saran, bimbingan, dan pendapat yang sangat berharga selama perkuliahan.
6. Seluruh pengajar Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, karena ilmu dan pengalaman yang telah diberikan di bidang Ilmu Informatika selama masa perkuliahan.
7. Seluruh staf Sekretariat Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, yang telah mendukung proses perkuliahan dan administrasi selama penulis menempuh pendidikan.
8. Kedua orang tua yang sangat berharga, Papa dan Mama, yang selalu membimbing, memberikan arahan, dukungan, materi, cinta kasih yang tulus, sejak masa kecil hingga saat ini.
9. Teman-teman seperjuangan dari angkatan 2021 Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Jakarta, 19 Februari 2025



(Duta Pramudya Ramadhan)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Duta Pramudya Ramadhan

NPM : 217064516003

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA BERDASARKAN INDEKS
STANDAR PENCEMAR UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5
DAN NAÏVE BAYES**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 28 Februari 2025

Yang menyatakan



(Duta Pramudya Ramadhan)

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA BERDASARKAN INDEKS
STANDAR PENCEMAR UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5

DAN NAÏVE BAYES



Duta Pramudya Ramadhan

217064516003

Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Dr. Agung Triayudi.

Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom.

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA BERDASARKAN INDEKS
STANDAR PENCEMAR UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN
NAÏVE BAYES**

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 28 Februari 2025



Duta Pramudya Ramadhan
217064516003

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

**KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA
BERDASARKAN INDEKS STANDAR PENCEMAR
UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN
NAÏVE BAYES**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Ganjil 2024-2025 pada tanggal 25 Februari Tahun 2025.

Dosen Pembimbing 1

Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0419068604

Ketua Program Studi

Ratih Titi Komala Sari, S.T., M.M., MMSI.

NIDN. 0301038302

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Duta Pramudya Ramadhan

NPM : 217064516003

Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Program Studi : Informatika

Tanggal Sidang : 25 Februari 2025

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

KLASIFIKASI KUALITAS UDARA JAKARTA BERDASARKAN INDEKS
STANDAR PENCEMAR UDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN
NAIVE BAYES

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

JAKARTA AIR QUALITY CLASSIFICATION BASED ON AIR POLLUTANT
STANDARD INDEX USING C4.5 AND NAIVE BAYES ALGORITHMS

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 25 Februari 2025	TGL : 25 Februari 2025	TGL : 25 Februari 2025
		

ABSTRAK

Program Sarjana Informatika Universitas Nasional

Program Studi Informatika

Skripsi, 19 Februari 2025

1. Nama Penulis : Duta Pramudya Ramadhan
2. Nomor Pokok Mahasiswa : 217064516003
3. Judul Skripsi : Klasifikasi Kualitas Udara Jakarta Berdasarkan Indeks Standar Pencemar Udara Menggunakan Algoritma C4.5 Dan Naïve Bayes
4. Dosen Pembimbing : Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom.

Peningkatan pencemaran udara di wilayah DKI Jakarta merupakan isu yang relevan yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan pelestarian lingkungan. Kualitas udara yang buruk menuntut adanya pendekatan khusus untuk mengatur, mengelola, dan mengklasifikasikan tingkat pencemaran udara untuk mendukung terciptanya kebijakan yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan kualitas udara di wilayah DKI Jakarta dengan menggunakan data Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) melalui algoritma C4.5 dan Naïve Bayes, serta membandingkan kinerja kedua algoritma tersebut. Data penelitian diperoleh dari 15 wilayah representatif di Jakarta yaitu Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, dan Jakarta Barat, yang ditandai dengan atribut seperti lokasi, waktu, pm10, pm2.5, so2, co, o3, no2, ispu_status. Prosedur evaluasi melibatkan pengujian algoritma C4.5 dan Naïve Bayes di tiga skenario rasio pembagian data yaitu 70% : 30%, 80% : 20%, dan 90% : 10%, serta evaluasi performa berdasarkan *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score*. Hasil percobaan menunjukkan bahwa algoritma C4.5 memberikan performa terbaik, dengan rata-rata *accuracy* 95%, *precision* 99%, *recall* 94%, dan *f1-score* 97%. Sementara, algoritma Naïve Bayes hanya mencatatkan rata-rata *accuracy* 81%, *precision* 93%, *recall* 73% dan *f1-score* 82%, dengan atribut yang berpengaruh pada kualitas udara DKI Jakarta yaitu pm2.5 yang disebabkan oleh debu jalan raya terbawa kendaraan bermotor dan limbah dari pembakaran bahan bakar industri. Berdasarkan temuan ini, algoritma C4.5 menunjukkan keunggulannya dalam menangani data ISPU yang memiliki kapabilitas dalam sistem pemantauan kualitas udara yang efisien di Jakarta.

Kata kunci: Atribut, Evaluasi, Pembagian Data, Pengujian, Performa.

ABSTRACT

Bachelor's Program in Informatics National University
Informatics Study Program
Skripsi, 19 February 2025

1. Author's Name : Duta Pramudya Ramadhan
2. Student Identification Number : 217064516003
3. Skripsi Title : Jakarta Air Quality Classification Based On
Air Pollutant Standard Index Using C4.5
And Naïve Bayes Algorithms
4. Supervising Lecturer : Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom.

Increased air pollution in the DKI Jakarta area is a relevant issue that impacts public health and environmental preservation. Poor air quality requires a special approach to regulate, manage, and classify air pollution levels to support the creation of appropriate policies. The purpose of this study is to classify air quality in the DKI Jakarta area using Air Pollution Standard Index (ISPU) data through the C4.5 and Naïve Bayes algorithms, and compare the performance of the two algorithms. The research data was obtained from 15 representative areas in Jakarta namely Central Jakarta, North Jakarta, South Jakarta, East Jakarta, and West Jakarta, characterized by attributes such as location, time, pm10, pm2.5, so2, co, o3, no2, ispu_status. The evaluation procedure involves testing the C4.5 and Naïve Bayes algorithms across three data sharing ratio scenarios namely 70% : 30%, 80% : 20%, and 90%: 10%, and performance evaluation based on accuracy, precision, recall, and f1-score. The experimental results show that the C4.5 algorithm provides the best performance, with an average accuracy of 95%, precision 99%, recall 94%, and f1-score 97%. Meanwhile, the Naïve Bayes algorithm only recorded an average accuracy of 81%, precision 93%, recall 73% and f1-score 82%, with the attribute that affects DKI Jakarta's air quality is pm2.5 caused by road dust carried by motor vehicles and waste from burning industrial fuels. Based on these findings, the C4.5 algorithm shows its superiority in handling ISPU data which has the capability in an efficient air quality monitoring system in Jakarta.

Keywords: Attributes, Evaluation, Data Sharing, Testing, Performance.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Kontribusi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pencemaran Udara.....	6
2.2 Indeks Standar Pencemar Udara.....	7
2.3 <i>Data Mining</i>	9
2.4 Klasifikasi.....	10
2.5 Algoritma C4.5.....	11
2.6 Algoritma Naïve Bayes	13
2.7 <i>Confusion Matrix</i>	14
2.8 Streamlit.....	17
2.9 Studi Literatur.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Lokasi Penelitian	23
3.2 Waktu Penelitian.....	23
3.3 Penentuan Subjek Penelitian	24
3.4 Fokus Penelitian	25
3.5 Sumber Data	25
3.6 Desain Pengumpulan Data.....	26
3.6.1 Jakarta Rendah Emisi.....	26
3.6.2 Udara Jakarta	27
3.7 Desain Penelitian	28
3.7.1 Perumusan Masalah	28
3.7.2 Melakukan Studi Pustaka dan Observasi.....	29

3.7.3	Analisis Kebutuhan.....	29
3.7.4	<i>Input</i> dan Pengumpulan Data.....	30
3.7.5	Pengujian Algoritma	31
3.7.6	Komparasi Akurasi Terbaik.....	31
3.8	Desain Pengujian Algoritma.....	32
3.8.1	Membaca Data	33
3.8.2	Pemahaman Data (<i>Data Understanding</i>).....	33
3.8.3	Persiapan Data (<i>Data Preparation</i>)	33
3.8.4	<i>Split Data</i>	34
3.8.5	Pengujian Algoritma C4.5	34
3.8.6	Pengujian Algoritma Naïve Bayes.....	35
3.8.7	Evaluasi Performa Algoritma	35
3.8.8	Hasil Komparasi Algoritma	35
BAB IV	HASIL DAN DISKUSI	36
4.1	<i>Dataset</i>	36
4.1.1	<i>Data Understanding</i>	37
4.1.2	<i>Data Preparation</i>	41
4.2	Implementasi Algoritma C4.5	46
4.2.1	Perhitungan Manual Simpul (i).....	50
4.2.2	Perhitungan Manual Simpul (i.ii)	55
4.2.3	Perhitungan Manual Simpul (i.iii)	59
4.2.4	Perhitungan Manual Simpul (i.iv)	63
4.2.5	Evaluasi Performa Algoritma	70
4.3	Implementasi Algoritma Naïve Bayes.....	85
4.3.1	Perhitungan Manual Probabilitas Kelas.....	89
4.3.2	Perhitungan Manual <i>Mean</i> (μ).....	90
4.3.3	Perhitungan Manual Variansi (σ)	91
4.3.4	Penentuan Nilai Input Gaussian ($P(x_i X)$).....	92
4.3.5	Perhitungan Manual Gaussian Naïve Bayes	93
4.3.6	Perhitungan Manual Hasil Akhir	95
4.3.7	Evaluasi Performa Algoritma	99
4.4	Komparasi Algoritma	115
4.5	Tampilan Menu Streamlit	116
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	126
5.1	Kesimpulan.....	126
5.2	Saran	127
	DAFTAR PUSTAKA.....	128
	LAMPIRAN.....	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan KDD	9
Gambar 3.1 Data Jakarta Rendah Emisi	26
Gambar 3.2 Data Udara Jakarta	27
Gambar 3.3 Desain Penelitian.....	28
Gambar 3.4 Desain Pengujian Algoritma	32
Gambar 4.1 Eksplorasi Data	40
Gambar 4.2 Data Missing Values	42
Gambar 4.3 Distribusi Format Data.....	45
Gambar 4.4 Distribusi Data Pelatihan C4.5 70%.....	46
Gambar 4.5 Distribusi Data Pelatihan C4.5 80%.....	47
Gambar 4.6 Distribusi Data Pelatihan C4.5 90%.....	48
Gambar 4.7 Pohon Keputusan Simpul Akar (i)	55
Gambar 4.8 Pohon Keputusan Simpul (i.ii).....	59
Gambar 4.9 Pohon Keputusan Simpul (i.iii).....	63
Gambar 4.10 Pohon Keputusan Simpul Daun (i.iv)	66
Gambar 4.11 Pohon Keputusan Data 70%.....	67
Gambar 4.12 Pohon Keputusan Data 80%.....	68
Gambar 4.13 Pohon Keputusan Data 90%.....	69
Gambar 4.14 Distribusi Data Pengujian C4.5 20%	70
Gambar 4.15 Distribusi Data Pengujian C4.5 20%	71
Gambar 4.16 Distribusi Data Pengujian C4.5 10%	72
Gambar 4.17 Kurva ROC C4.5 Data 30%	75
Gambar 4.18 Kurva ROC C4.5 Data 20%	77
Gambar 4.19 Kurva ROC C4.5 Data 10%	79
Gambar 4.20 Hasil Klasifikasi C4.5 Data 30%.....	81
Gambar 4.21 Hasil Klasifikasi C4.5 Data 20%.....	82
Gambar 4.22 Hasil Klasifikasi C4.5 Data 10%.....	83
Gambar 4.23 Distribusi Data Pelatihan Naïve Bayes 70%	86
Gambar 4.24 Distribusi Data Pelatihan Naïve Bayes 80%	87
Gambar 4.25 Distribusi Data Pelatihan Naïve Bayes 90%	88
Gambar 4.26 Probabilitas Gaussian Naïve Bayes Data 30%	97
Gambar 4.27 Probabilitas Gaussian Naïve Bayes Data 20%	97
Gambar 4.28 Probabilitas Gaussian Naïve Bayes Data 10%	98
Gambar 4.29 Distribusi Data Pengujian Naïve Bayes 20%	99
Gambar 4.30 Distribusi Data Pengujian Naïve Bayes 20%	100
Gambar 4.31 Distribusi Data Pengujian Naïve Bayes 10%	101

Gambar 4.32 Kurva ROC Naïve Bayes Data 30%	104
Gambar 4.33 Kurva ROC Naïve Bayes Data 20%	106
Gambar 4.34 Kurva ROC Naïve Bayes Data 10%	108
Gambar 4.35 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes Data 30%.....	111
Gambar 4.36 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes Data 20%.....	112
Gambar 4.37 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes Data 10%.....	113
Gambar 4.38 Membaca Data.....	116
Gambar 4.39 <i>Data Understanding</i>	117
Gambar 4.40 <i>Data Preparation</i>	117
Gambar 4.41 <i>Split Data</i> (1)	118
Gambar 4.42 <i>Split Data</i> (2).....	118
Gambar 4.43 <i>Split Data</i> (3).....	119
Gambar 4.44 <i>Split Data</i> (4).....	119
Gambar 4.45 <i>Split Data</i> (5).....	120
Gambar 4.46 <i>Split Data</i> (6).....	120
Gambar 4.47 Pengujian C4.5 (1).....	121
Gambar 4.48 Pengujian C4.5 (2).....	121
Gambar 4.49 Pengujian C4.5 (3).....	122
Gambar 4.50 Pengujian Naïve Bayes (1).....	123
Gambar 4.51 Pengujian Naïve Bayes (2).....	123
Gambar 4.52 Pengujian Naïve Bayes (3).....	124
Gambar 4.53 Komparasi Algoritma.....	125



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Konversi Nilai Konsentrasi	7
Tabel 2.2 Kategori ISPU	8
Tabel 2.3 <i>Confusion Matrix</i>	15
Tabel 2.4 Studi Literatur	18
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	23
Tabel 4.1 Data Kualitas Udara	36
Tabel 4.2 Atribut Data	38
Tabel 4.3 Eksplorasi Data	39
Tabel 4.4 Atribut Sementara	41
Tabel 4.5 Pengubahan Data	43
Tabel 4.6 Pembersihan Data	43
Tabel 4.7 Atribut dan Data	44
Tabel 4.8 Data Pelatihan C4.5	48
Tabel 4.9 Perhitungan Manual Simpul (i)	53
Tabel 4.10 Perhitungan Manual Simpul (i.ii)	57
Tabel 4.11 Perhitungan Manual Simpul (i.iii)	61
Tabel 4.12 Perhitungan Manual Simpul (i.iv)	65
Tabel 4.13 Representasi Data Pengujian C4.5 30%	73
Tabel 4.14 Representasi Data Pengujian C4.5 20%	73
Tabel 4.15 Representasi Data Pengujian C4.5 10%	73
Tabel 4.16 <i>Confusion Matrix</i> C4.5 Data 30%	74
Tabel 4.17 <i>Confusion Matrix</i> C4.5 Data 20%	74
Tabel 4.18 <i>Confusion Matrix</i> C4.5 Data 10%	74
Tabel 4.19 Atribut Berpengaruh C4.5	81
Tabel 4.20 Data Pelatihan Naïve Bayes	88
Tabel 4.21 Input Gaussian	92
Tabel 4.22 Perhitungan Gaussian Naïve Bayes	95
Tabel 4.23 Hasil Akhir Naïve Bayes	96
Tabel 4.24 Representasi Data Pengujian Naïve Bayes 30%	102
Tabel 4.25 Representasi Data Pengujian Naïve Bayes 20%	102
Tabel 4.26 Representasi Data Pengujian Naïve Bayes 10%	102
Tabel 4.27 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes Data 30%	103
Tabel 4.28 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes Data 20%	103
Tabel 4.29 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes Data 10%	103
Tabel 4.30 Atribut Berpengaruh Naïve Bayes	110
Tabel 4.31 Komparasi Algoritma	115