

**Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan  
Keuangan Pribadi Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi  
Keuangan**

**SARJANA INFORMATIKA**

Oleh

Fikri Zahir Al Aziz

197064416240



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023**

# **Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan**

## **SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA**

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

Oleh

Fikri Zahir Al Aziz

197064416240



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan."** Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari perjalanan akademik penulis di program studi Informatika Universitas Nasional. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mendemonstrasikan penerapan Algoritma Naive Bayes dalam pengembangan aplikasi pencatatan keuangan pribadi berbasis Android, khususnya dalam konteks klasifikasi transaksi keuangan.

Selama perjalanan penulisan skripsi ini, penulis telah mendapatkan dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. El Amry Bermawi Putera, M.A. selaku Rektor Universitas Nasional.
2. Ibu Ratih Titi Komala Sari, ST.MM.MMSI selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Bapak Albaar Rubhasy, S.Si., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama penulisan skripsi ini.
4. Bapak Yunan Fauzi Wijaya S.Kom.,MMSI selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama penulisan skripsi ini.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan baik dalam bentuk moril maupun materi.
6. Seluruh teman-teman mahasiswa/i dari kelas karyawan dan reguler program studi Informatika Universitas Nasional yang telah memberikan dukungan dan masukan selama proses pembelajaran.

Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif, khususnya dalam pemahaman dan penerapan Algoritma Naive Bayes dalam konteks pencatatan keuangan pribadi berbasis Android. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca yang ingin memperdalam pemahaman mengenai penerapan Algoritma Naive Bayes dalam konteks aplikasi keuangan. Semoga penelitian ini dapat menjadi pijakan untuk penelitian selanjutnya di bidang yang sama.

Jakarta, 03 Oktober 2023

Penulis



## ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan algoritma Naive Bayes pada aplikasi pencatatan keuangan pribadi berbasis Android guna melakukan klasifikasi transaksi keuangan. Dengan memanfaatkan algoritma ini, aplikasi dapat membantu pengguna dalam mengelompokkan dan mengidentifikasi jenis transaksi keuangan secara otomatis.

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur untuk memahami konsep dasar algoritma Naive Bayes dan menganalisis aplikasi sejenis yang sudah ada. Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem yang mencakup desain antarmuka pengguna dan implementasi algoritma Naive Bayes untuk klasifikasi transaksi. Proses implementasi melibatkan pengembangan aplikasi berbasis Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Flutter.

Evaluasi dilakukan terhadap hasil klasifikasi transaksi dan performa aplikasi. Selain itu, jadwal penelitian yang terstruktur membantu mengatur langkah-langkah penelitian agar mencapai tujuan sesuai waktu yang telah ditetapkan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan aplikasi pencatatan keuangan pribadi yang lebih efektif dan efisien. Implementasi algoritma Naive Bayes diharapkan dapat meningkatkan akurasi klasifikasi transaksi keuangan, sehingga pengguna dapat mengelola keuangan pribadi mereka dengan lebih baik.

**Kata kunci:** Pencatatan Keuangan Pribadi, Algoritma Naive Bayes, Aplikasi Android, Klasifikasi Transaksi Keuangan, Efisiensi Keuangan.

## ABSTRACT

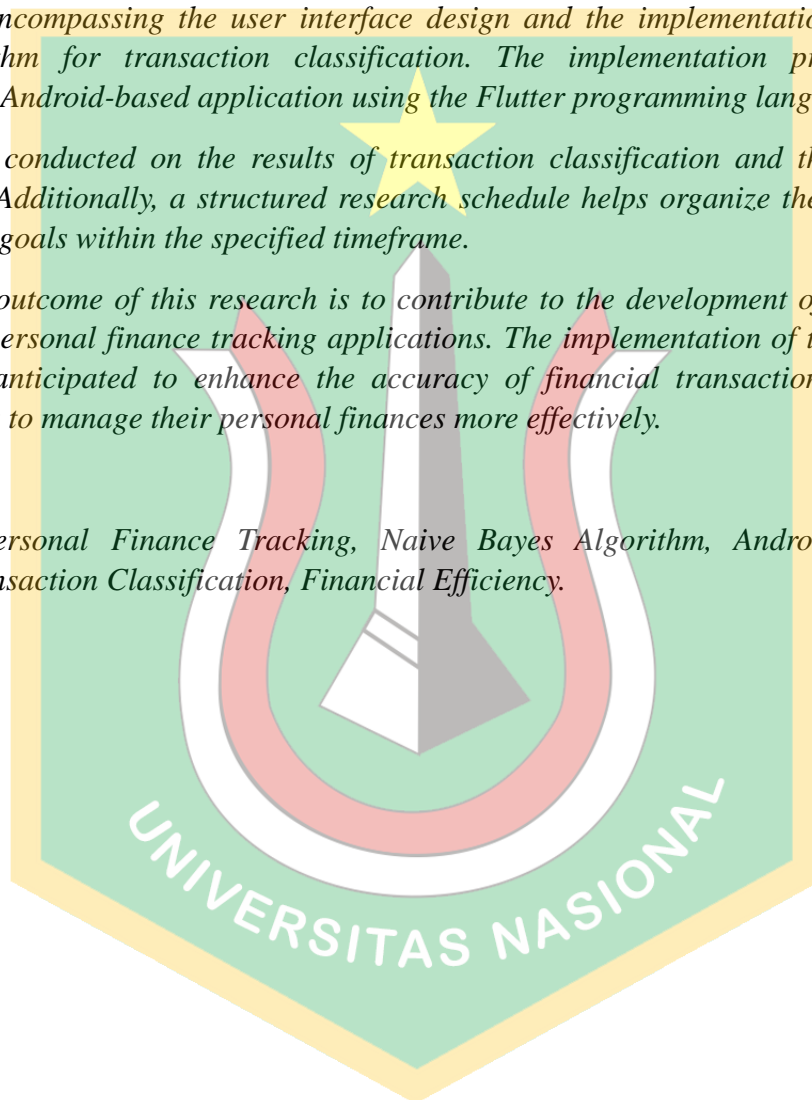
*This thesis aims to develop and implement the Naive Bayes algorithm in a personal finance tracking application based on Android to classify financial transactions. By utilizing this algorithm, the application can assist users in automatically categorizing and identifying the types of financial transactions.*

*The research begins with a literature review to understand the basic concepts of the Naive Bayes algorithm and analyze similar existing applications. Subsequently, a system design is carried out, encompassing the user interface design and the implementation of the Naive Bayes algorithm for transaction classification. The implementation process involves developing an Android-based application using the Flutter programming language.*

*Evaluation is conducted on the results of transaction classification and the application's performance. Additionally, a structured research schedule helps organize the research steps to achieve the goals within the specified timeframe.*

*The expected outcome of this research is to contribute to the development of more effective and efficient personal finance tracking applications. The implementation of the Naive Bayes algorithm is anticipated to enhance the accuracy of financial transaction classification, enabling users to manage their personal finances more effectively.*

**Keywords:** *Personal Finance Tracking, Naive Bayes Algorithm, Android Application, Financial Transaction Classification, Financial Efficiency.*



**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi  
Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan



Dosen Pembimbing I

(Albaar Rubhasy, S.Si., M.T.I.)  
NID: 050020069

Dosen Pembimbing II

(Yunan Fauzi Wijaya S.Kom.,MMSI)  
NID: 0329067604

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi  
Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan**

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, 26 Februari 2024



Fikri Zahir Al Aziz

197064416240




## LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

### **Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi In, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2023-2024 pada tanggal 19 bulan Februari Tahun 2024

**Dosen Pembimbing 1**

  
(Albaar Rubhasy, S.Si., M.T.I)

NIDN.0317108104

**Ketua Program Studi**

  
(Ratih Titi Komalasari, S.T.,M.M.,MMSI)

NIDN.0301038302

UNIVERSITAS NASIONAL

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI**

Nama : Fikri Zahir Al Aziz  
NPM : 197064416240  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Informatika  
Tanggal Sidang : 19 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

Application of Naive Bayes Algorithm in Android-based Personal Financial Recording Application for Classification of Financial Transactions

**TANDA TANGAN DAN TANGGAL**

<b>Pembimbing 1</b>	<b>Ka. Prodi</b>	<b>Mahasiswa</b>
TGL : 26 Februari 2024	TGL : 26 Februari 2024	TGL : 26 Februari 2024
		

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI**

Nama : Fikri Zahir Al Aziz  
NPM : 197064416240  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Informatika  
Tanggal Sidang : 19 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

Application of Naive Bayes Algorithm in Android-based Personal Financial Recording Application for Classification of Financial Transactions

**TANDA TANGAN DAN TANGGAL**

<b>Pembimbing 2</b>	<b>Ka. Prodi</b>	<b>Mahasiswa</b>
TGL : 26 Februari 2024	TGL : 26 Februari 2024	TGL : 26 Februari 2024
		

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Fikri Zahir Al Aziz

NIM : 197064416240

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:

Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis  
Android Untuk Klasifikasi Transaksi Keuangan

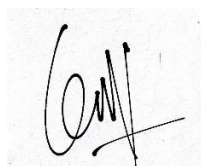
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi  
Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola  
dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya  
selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 16 Februari 2024

Yang menyatakan



Fikri Zahir Al Aziz

# DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>Daftar Tabel</b> .....	xv
<b>Daftar Gambar</b> .....	xvi
<b>BAB I</b> .....	14
1.1 Latar Belakang .....	14
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah .....	15
1.3 Tujuan .....	16
1.4 Batasan Masalah .....	17
1.5 Kontribusi .....	18
<b>BAB II</b> .....	20
2.1 Pencatatan Keuangan Pribadi.....	20
2.2 Aplikasi Mobile .....	28
2.3 Android .....	28
2.4 Dart .....	29
2.5 Flutter.....	30
2.6 Application Programming Interface (API).....	31
2.7 VS Code.....	31
2.8 Android Studio.....	32
2.9 Database.....	32
2.10 Algoritma Naïve Bayes.....	33
2.11 Studi Literatur .....	38
<b>BAB III</b> .....	43
3.1 Desain Penelitian .....	43
3.2 Pengumpulan Data .....	44
3.2.1 Jenis Data.....	44
3.2.2 Metode Pengumpulan Data.....	45
3.3 Metode Pengembangan .....	46
3.3.1 Metode RAD (Rapid Application Development).....	46

3.4	Metode Pengujian .....	55
<b>BAB IV</b>	.....	57
4.1	Implementasi Algoritma Naive Bayes .....	57
4.2	Skenario Uji Coba.....	59
4.3	Klasifikasi .....	70
4.4	Hasil Uji Coba.....	72
4.5	Implementasi.....	74
4.6	Pembahasan.....	77
<b>BAB V</b>	.....	79
5.1	Kesimpulan .....	79
5.2	Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	80



## Daftar Tabel

<i>Tabel 2.1-Perbandingan Penelitian Terdahulu</i> .....	41
Tabel 4.3 Data Keuangan Pribadi .....	57
Tabel 4.4 Deskripsi Transaksi dan Kategori Transaksi .....	58
Tabel 4.5 Data Baru .....	73



## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Contoh Penerapan Naïve Bayes .....	37
Gambar 3.2-Flowchart Metode Penelitian .....	44
Gambar 3.3-Metode RAD.....	47
Gambar 3.4-Use Case Diagram .....	49
Gambar 3.5-Activity Diagram .....	51
Gambar 3.6-Diagram Sequence .....	52
Gambar 3.7-Class Diagram.....	53
Gambar 4.8 Probabilitas Priors .....	62
Gambar 4.9 Output Probabilitas Priors .....	62
Gambar 4.10 Likelihood .....	64
Gambar 4.11 Hasil Likelihood .....	65
Gambar 4.12 Perhitungan Probabilitas Posterior .....	67
Gambar 4.13 Hasil Probabilitas Posterior.....	68
Gambar 4.15 Hasil Klasifikasi .....	71
Gambar 4.16 Prediksi Kategori.....	72
Gambar 4.17 Classification Report .....	73
Gambar 4.18 Login .....	74
Gambar 4.19 Menu Utama.....	75
Gambar 4.20 Add Transaction .....	76
Gambar 4.21 Expense Screen .....	76
Gambar 4.22 All Expenses.....	77

