

**PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN METODE
KUARTIL MACHINE LEARNING**

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

SWASTIKA PRADNYA KUSUMA

20.62.0161

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN METODE
KUARTIL MACHINE LEARNING**

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

SWASTIKA PRADNYA KUSUMA

20.62.0161

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON REGULER – MAGANG IT
PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN METODE
KUARTIL MACHINE LEARNING

yang disusun dan diajukan oleh

Swastika Pradnya Kusuma
20.62.0161

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 03 Juli 2024

Dosen Pembimbing,



Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245

HALAMAN PENGESAHAN
JALUR NON REGULER – MAGANG IT
PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN METODE
QUARTIL MACHINE LEARNING

yang disusun dan diajukan oleh

Swastika Pradnya Kusuma
20.62.0161

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

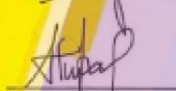
Hendra Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302244



Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329



Acihmah Sidauruk, M.Kom
NIK. 190302238



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Swastika Pradnya Kusuma
NIM :20.62.0161

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN METODE KUARTIL MACHINE LEARNING

Dosen Pembimbing : Norhikmah, M.Kom

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinil dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 03 Juli 2024

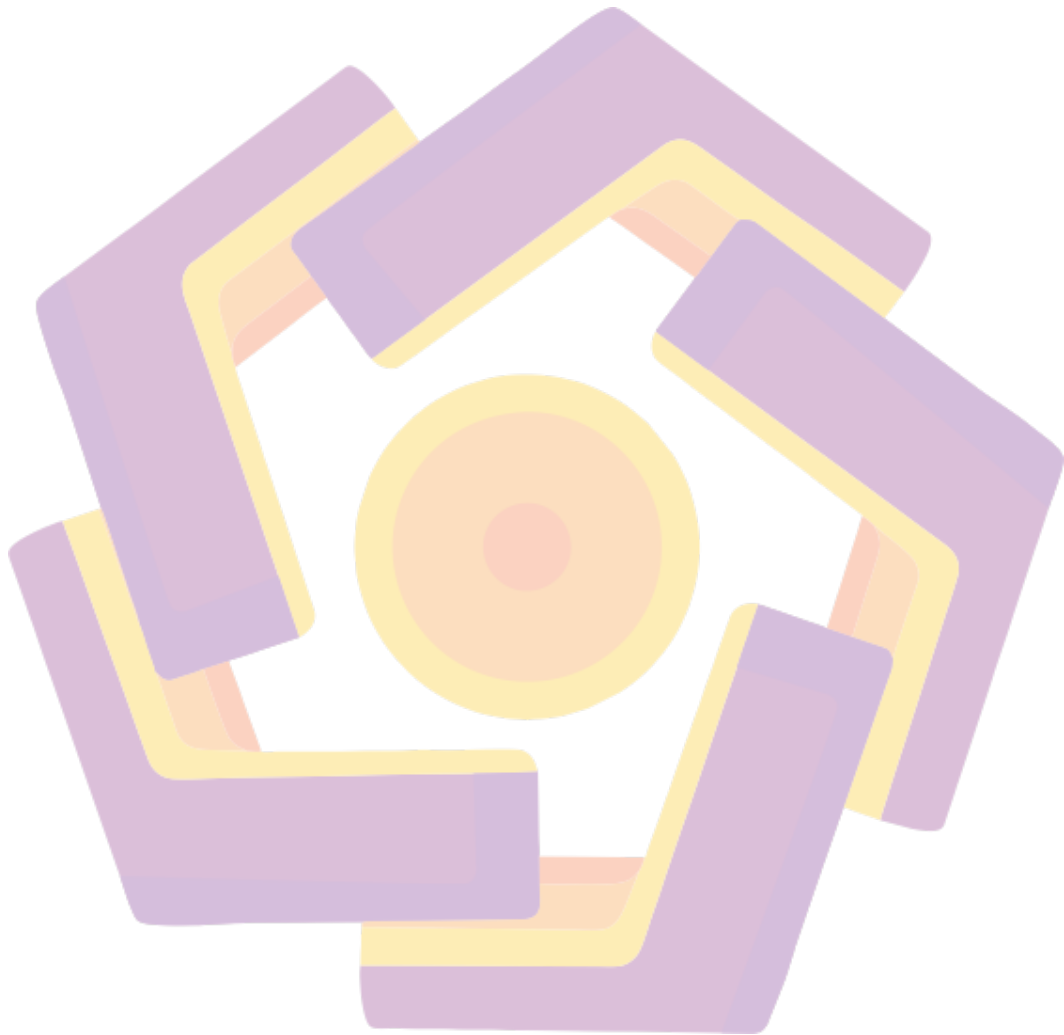
Yang Menyatakan,



Swastika Pradnya Kusuma

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan untuk keluarga dan teman.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Norhikmah, M.Kom selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua, keluarga besar, dan teman-teman tercinta yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.

Yogyakarta, 03 Juli 2024

Penulis

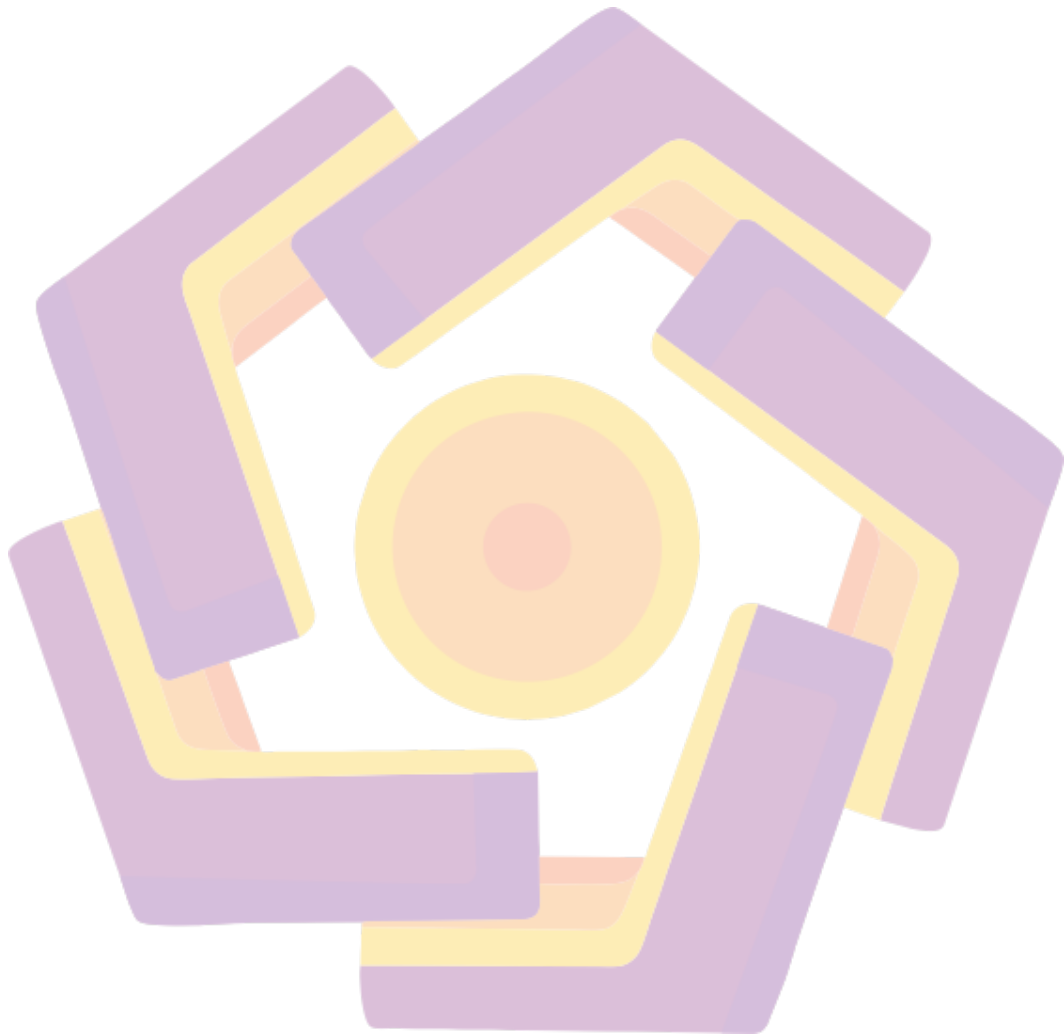
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Profil	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN ANALISIS	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.2 Analisis	10
2.3 Alur Pengembangan Produk	12

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	15
3.1 Akuisi dataset.....	15
3.2 <i>Apply the Algorithm</i>	17
3.3 Make the Training Model	18
3.4 Apply Evaluation Metrics	19
3.5 Model Performance Monitoring.....	20
3.6 Model Deployment	21
3.7 Peran dan Kontribusi.....	27
BAB IV PENUTUP	29
4.1 Kesimpulan	29
4.2 Saran	29
REFERENSI	30
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR TABEL

Table 1. Analisis SWOT 1	9
Table 2. Peran dan Kontribusi.....	26



DAFTAR GAMBAR

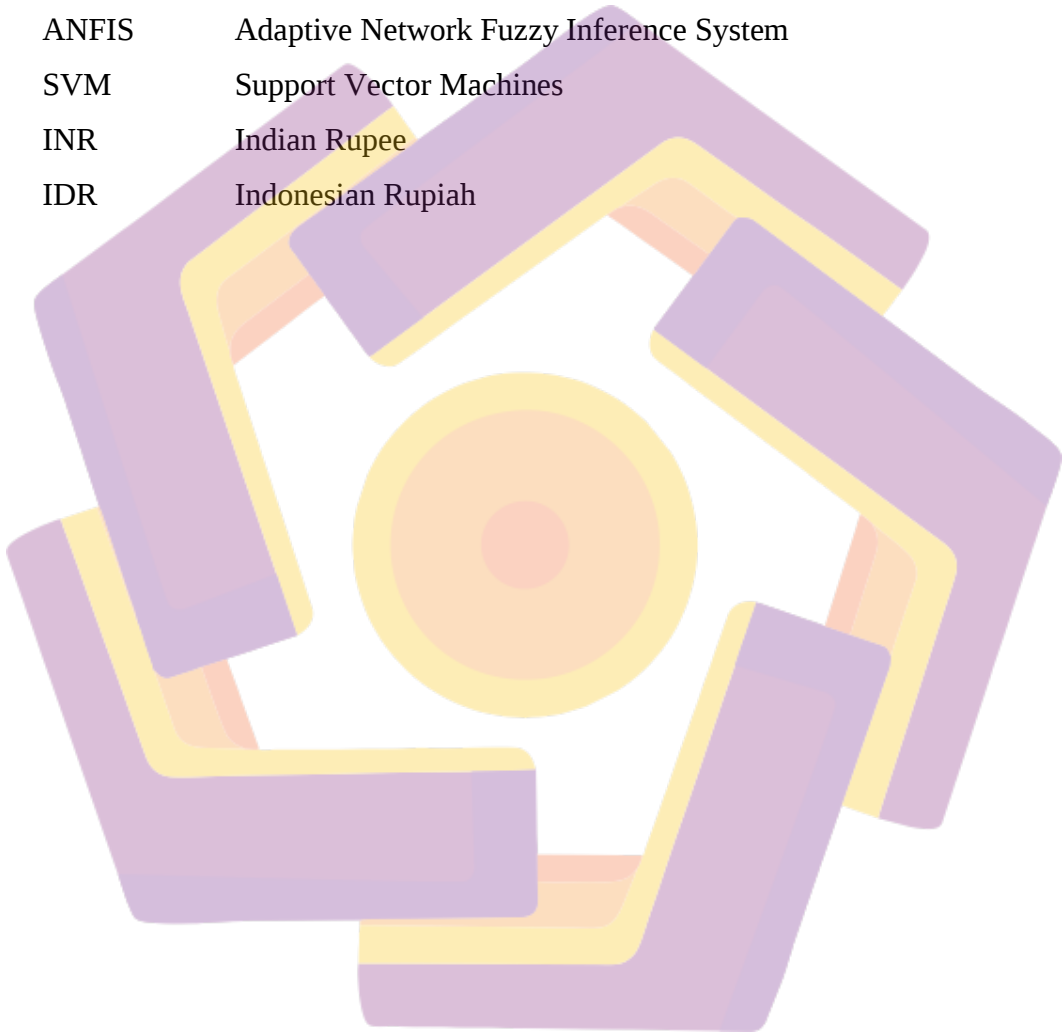
Gambar 2.1. Alur Pengembangan Model.....	13
Gambar 3.1. Akuisisi Data.....	15
Gambar 3.2. Akuisisi Dataset data Loading	16
Gambar 3.3. Akuisisi Dataset Show Data.....	16
Gambar 3.4. Training data Split Info	18
Gambar 3.5. Train the Model.....	18
Gambar 3.6. Training Process.....	19
Gambar 3.7. Check Metric Evaluasi.....	19
Gambar 3.8. Akurasi Performance Monitoring	20
Gambar 3.9. Loss Performance Monitoring.....	21
Gambar 3.10. Ekstrak Model	21
Gambar 3. 11. Antarmuka html	22
Gambar 3.12. Simple API using Flask.....	23
Gambar 3.13. Simple Web Client	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Gambar 1. LOA Penerimaan Program Bangkit.....	32
Lampiran Gambar 2. Sertifikat kelulusan Program Bangkit	33
Lampiran Gambar 3. Transkrip Program Bangkit	33
Lampiran Gambar 4. Sertifikat English TBI Program Bangkit	34
Lampiran Gambar 5. Mobile apps Home Project Bangkit.....	34
Lampiran Gambar 6. Mobile apps Statistic Bangkit.....	35
Lampiran Gambar 7. Mobile apps Landing Bangkit	35
Lampiran Gambar 8. Mobile apps Profile Project Bangkit	36
Lampiran Gambar 9. Akuisisi Model pengecekan image bon.....	36
Lampiran Gambar 10. Build Model Pengecekan Image Bon	37
Lampiran Gambar 11. Monitor Model pengecekan Bon	38
Lampiran Gambar 12. Tuning Model pengecekan Bon.....	39
Lampiran Gambar 13. Hasil Tuning Model pengecekan Bon	39
Lampiran Gambar 14. Ekstrak h5 Model pengecekan Bon	40
Lampiran Gambar 15. Ekstrak TFLite Model pengecekan Bon.....	40
Lampiran Gambar 16. Ekstrak Pickle Model pengecekan Bon	40
Lampiran Gambar 17. Css simple web client	41

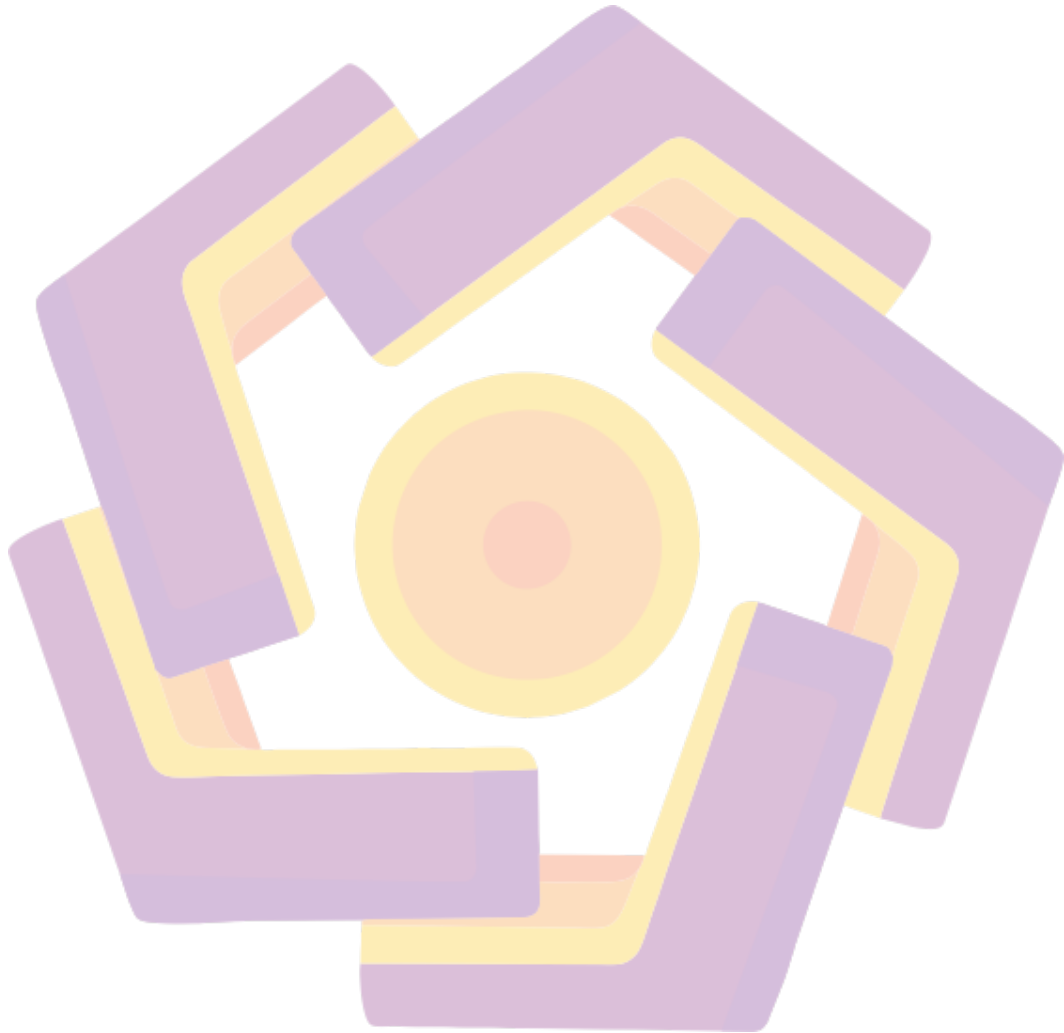
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Ω	Tahanan Listrik
μ	Konstanta gesekan
ANFIS	Adaptive Network Fuzzy Inference System
SVM	Support Vector Machines
INR	Indian Rupee
IDR	Indonesian Rupiah



DAFTAR ISTILAH

Vektor	besaran yang mempunyai arah
Eigen Value	akar akar persamaan



INTISARI

Penelitian ini membahas penerapan metode kuartil dalam prediksi keuangan menggunakan machine learning. Pengembangan aplikasi CashCue yang memanfaatkan machine learning untuk menganalisis pola pengeluaran keuangan pengguna menjadi fokus utama. Metode kuartil digunakan untuk mengklasifikasikan perilaku keuangan menjadi kategori hemat, normal, dan boros. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode kuartil efektif dalam memberikan prediksi keuangan yang dapat membantu pengguna mengelola keuangan secara lebih efisien.

Kata kunci: Prediksi Keuangan, Machine Learning, Metode Kuartil, Analisis Pengeluaran.

ABSTRACT

This study discusses the application of the quartile method in financial prediction using machine learning. The development of the CashCue application, which utilizes machine learning to analyze user financial spending patterns, is the main focus. The quartile method is used to classify financial behavior into thrifty, normal, and extravagant categories. The results show that the quartile method is effective in providing financial predictions that can help users manage their finances more efficiently.

Keyword: *Financial Prediction, Machine Learning, Quartile Method, Spending Pattern Analysis.*