

**APLIKASI PENGELOLA KEUANGAN PRIBADI DENGAN
REKOMENDASI RASIO MENABUNG MENGGUNAKAN
FEEDFORWARD NEURAL NETWORK (FNN)**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Balkis Arifatul Fadia

NIM : 21090043

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

**APLIKASI PENGELOLA KEUANGAN PRIBADI DENGAN
REKOMENDASI RASIO MENABUNG MENGGUNAKAN
FEEDFORWARD NEURAL NETWORK (FNN)**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Balkis Arifatul Fadia

NIM : 21090043

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Balkis Arifatul Fadia

NIM : 21090043

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Dengan ini saya menyatakan laporan Skripsi yang berjudul:

**“APLIKASI PENGELOLA KEUANGAN PRIBADI DENGAN
REKOMENDASI RASIO MENABUNG MENGGUNAKAN
FEEDFORWARD NEURAL NETWORK (FNN)”**

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya hak cipta. Apabila dikemudian hari Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 22 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Balkis Arifatul Fadia

NIM. 21090043

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Balkis Arifatul Fadia
NIM : 21090043
Program Studi : DIV Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Dengan Prediksi Rasio
Simpanan Menggunakan *Feedforward Neural Network* (FNN)

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada tahun akademik 2025.

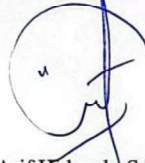
Tegal, Juli 2025

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Sharfiha Febbi Handayani, S.Kom., M.Kom.
NIPY: 08.020.451



Arif Hidayah, S.Tr.Kom., M.Tr.Kom.
NIPY: 10.024.548

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Balkis Arifatul Fadia
NIM : 21090043
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Dengan Rekomendasi Rasio Menabung Menggunakan Feedforward Neural Network (FNN)

dinyatakan lulus setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.

Tegal, 22 Juli 2025

Dewan Penguji:

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.
2. Anggota I : Mirza Alim Mutasodirin, M.Kom.
3. Anggota II : Arif Hidayah M.Tr.Kom

1. 
2. 
3. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriyani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Meskipun terjadi peningkatan tingkat literasi keuangan pada masyarakat Indonesia, masih terdapat kelompok masyarakat dengan tingkat literasi keuangan yang terbilang rendah. Dampak dari rendahnya literasi keuangan ini, yaitu masih banyak masyarakat yang tidak memiliki tabungan karena berbagai faktor seperti tidak adanya kesadaran menabung maupun adanya sifat hedonisme yang timbul dari kemudahan dalam berbelanja secara *online*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi mobile yang dapat mempermudah masyarakat khususnya pelajar/mahasiswa dalam melakukan pencatatan atau mengelola keuangan serta membangun kebiasaan menabung. Hasil pengujian yang dilakukan kepada pengguna dengan *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna dengan tingkat penerimaan sebesar 84,25%.

Kata Kunci: feedforward neural network, aplikasi *mobile*, pengelola keuangan pribadi, android, prediksi rasio menabung.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT. Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul "Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Dengan Rekomendasi Rasio Menabung Menggunakan Feedforward Neural Network (FNN)".

Skripsi merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Terapan pada program studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr.apr Heru Nur Cahyo, S.Farm., M.Sc., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal,
2. Dyah Apriliani, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika,
3. Sharfina Febbi Handayani, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I,
4. Arif Hidayah, S.Tr.Kom., M.Tr.Kom., selaku Dosen Pembimbing II,
5. semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan skripsi ini.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 22 Juli 2025

Penulis



Balkis Arifatul Fadia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	4
1.3 Tinjauan Pustaka	4
1.4 Data Penelitian	10
BAB II PRODUK	13
2.1 Pembuatan Produk	13
2.2 Kesimpulan dan Saran.....	53
BAB III HKI	55
3.1 Proses	55
3.2 Identitas HKI.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . 1 Potongan Dataset.....	10
Gambar 2 . 1 Tahap Perancangan Aplikasi.....	13
Gambar 2 . 2 Potongan Kode Pembuatan Dataset	15
Gambar 2 . 3 Potongan Kode Outlier Handling.....	16
Gambar 2 . 4 Potongan Kode Pembagian Data.....	16
Gambar 2 . 5 Potongan Kode Scaling Data.....	17
Gambar 2 . 6 Potongan Kode Arsitektur Model	18
Gambar 2 . 7 Potongan Kode Proses Pelatihan Model	18
Gambar 2 . 8 Hasil Evaluasi Model	19
Gambar 2 . 9 Rumus Mean Square Error (https://encord.com/glossary/mean-square-error-mse/).....	19
Gambar 2 . 10 Rumus Mean Absolute Error (https://towardsdatascience.com/evaluation-metrics-ii-e6f09ded4981/)	19
Gambar 2 . 11 Rumus R-Square (https://towardsdatascience.com/evaluation-metrics-ii-e6f09ded4981/).....	20
Gambar 2 . 12 Use Case Diagram Aplikasi	21
Gambar 2 . 13 Activity Diagram Fitur Export Data.....	22
Gambar 2 . 14 Activity Diagram Fitur Pengeluaran.	23
Gambar 2 . 15 Activity Diagram Fitur Pemasukan.....	24
Gambar 2 . 16 Activity Diagram Fitur Target Tabungan dan Tabungan.....	25
Gambar 2 . 17 Activity Diagram Fitur Dompot	26
Gambar 2 . 18 Activity Diagram Fitur Import Data.....	27
Gambar 2 . 19 Class Diagram Halaman Landing Page.....	28
Gambar 2 . 20 Class Diagram Halaman Beranda	29
Gambar 2 . 21 Class Diagram Halaman Target Tabungan	30
Gambar 2 . 22 Class Diagram Halaman Pengeluaran	31
Gambar 2 . 23 Class Diagram Halaman Pemasukan.....	32
Gambar 2 . 24 Halaman Landing Page	33
Gambar 2 . 25 Formulir Data Baru Pada Halaman Landing Page.....	34

Gambar 2 . 26 Halaman Beranda	35
Gambar 2 . 27 Halaman Dompot dan Detail Dompot	36
Gambar 2 . 28 Halaman Pengeluaran.....	36
Gambar 2 . 29 Halaman Kategori Pengeluaran.....	37
Gambar 2 . 30 Halaman Pemasukan	38
Gambar 2 . 31 Halaman Target Tabungan	38
Gambar 2 . 32 Halaman Tabungan	39
Gambar 2 . 33 Halaman Pengaturan	40
Gambar 2 . 34 Potongan Kode Metode Penggunaan Model.....	43
Gambar 2 . 35 Potongan Kode Persiapan Data Dan Penggunaan Model	44
Gambar 2 . 36 Potongan Kode Persiapan Pengujian Modul Pemasukan.....	45
Gambar 2 . 37 Potongan Kode Pengujian Create Pemasukan	46
Gambar 2 . 38 Potongan Kode Pengujian Delete Pemasukan	46
Gambar 2 . 39 Potongan Kode Pengujian Update Pemasukan	47
Gambar 2 . 40 Potongan Kode Pengujian Read Pemasukan.....	47
Gambar 2 . 41 Hasil Pengujian Modul Pemasukan.....	47
Gambar 2 . 42 Potongan Kode Persiapan Pengujian Modul Pengeluaran	48
Gambar 2 . 43 Potongan Kode Pengujian Create Pengeluaran.....	48
Gambar 2 . 44 Potongan Kode Pengujian <i>Delete</i> Pengeluaran.....	49
Gambar 2 . 45 Potongan Kode Pengujian Update Pengeluaran.....	49
Gambar 2 . 46 Potongan Kode Pengujian Read Pengeluaran	50
Gambar 2 . 47 Hasil Pengujian Modul Pengeluaran	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 . 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	8
Tabel 1 . 2 Alat Penelitian.....	11
Tabel 2 . 1 Bobot Nilai Skala Likert	51
Tabel 2 . 2 Interpretasi Nilai Skala Likert.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan.....	A-1
Lampiran 2 Surat Pengajuan HKI.....	B-1
Lampiran 3 Surat Pengalihan HKI.....	C-1
Lampiran 4 Manual Book dan Dokumen Teknis.....	D-1
Lampiran 5 Sertifikat HKI	E-1
Lampiran 6 Lembar Bimbingan.....	F-1
Lampiran 7 Hasil Pengujian User Acceptance Testing (UAT).....	G-1
Lampiran 8 Penjelasan Fitur Dataset	H-1