**LAPORAN AKHIR  
JARINGAN SYARAF TIRUAN**

**IMPLEMENTASI BPNN DALAM KASUS KLASIFIKASI BINER...**

A blue circle with white text and a tower with wings

AI-generated content may be incorrect.

**Disusun Oleh:**Qolbu Salim NIM. 23031030020

**Dosen Pengampu:**Nur Insani...

**PROGRAM STUDI STATISTIKA  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2025**

# BAB 1 PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Relevansi model BPPN dengan konteks masalah

## Tujuan

Tujuan jelas, terukur, dan selaras dengan proyek

## Metodologi dan Deskripsi Dataset

### Penjelasan Dataset

<https://archive.ics.uci.edu/dataset/350/default+of+credit+card+clients>

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kasus keterlambatan pembayaran pelanggan di Taiwan dan membandingkan akurasi prediksi probabilitas default di antara enam metode penambangan data. Dari perspektif manajemen risiko, hasil akurasi prediksi probabilitas default yang diperkirakan akan lebih berharga daripada hasil klasifikasi biner - pelanggan yang dapat dipercaya atau tidak dapat dipercaya. Karena probabilitas default yang sebenarnya tidak diketahui, penelitian ini memperkenalkan Metode Sorting Smoothing yang inovatif untuk memperkirakan probabilitas default yang sebenarnya. Dengan probabilitas default sebenarnya sebagai variabel respons (Y), dan probabilitas default prediktif sebagai variabel independen (X), hasil regresi linier sederhana (Y = A + BX) menunjukkan bahwa model prediksi yang dihasilkan oleh jaringan saraf tiruan memiliki koefisien determinasi tertinggi; intersep regresi (A) mendekati nol, dan koefisien regresi (B) mendekati satu. Oleh karena itu, di antara enam teknik penambangan data, jaringan saraf tiruan adalah satu-satunya yang dapat memperkirakan probabilitas default yang sebenarnya dengan akurat.

This research employed a binary variable, default payment (Yes = 1, No = 0), as the response variable. This study reviewed the literature and used the following 23 variables as explanatory variables:

X1: Amount of the given credit (NT dollar): it includes both the individual consumer credit and his/her family (supplementary) credit.

X2: Gender (1 = male; 2 = female).

X3: Education (1 = graduate school; 2 = university; 3 = high school; 4 = others).

X4: Marital status (1 = married; 2 = single; 3 = others).

X5: Age (year).

X6 - X11: History of past payment. We tracked the past monthly payment records (from April to September, 2005) as follows: X6 = the repayment status in September, 2005; X7 = the repayment status in August, 2005; . . .;X11 = the repayment status in April, 2005. The measurement scale for the repayment status is: -1 = pay duly; 1 = payment delay for one month; 2 = payment delay for two months; . . .; 8 = payment delay for eight months; 9 = payment delay for nine months and above.

X12-X17: Amount of bill statement (NT dollar). X12 = amount of bill statement in September, 2005; X13 = amount of bill statement in August, 2005; . . .; X17 = amount of bill statement in April, 2005.

X18-X23: Amount of previous payment (NT dollar). X18 = amount paid in September, 2005; X19 = amount paid in August, 2005; . . .;X23 = amount paid in April, 2005.

Dataset ini berisi kasus keterlambatan pembayaran pelanggan di Taiwan. Variabel dependen pada dataset ini bersifat biner, dengan ketarangan 1 melambangkan pembayaran default dan 0 melambangkan pembayaran yang tidak default atau terlambat.

# BAB 2 KAJIAN TEORI

## Jenis dan Arsitektur Model

(Kejelasan model BPPN yang digunakan dan struktur jaringan)

## Parameter Model

Learning rate, epoch, fungsi aktivasi, dsb.

## Justifikasi Teknik

# BAB 3 ISI PROGRAM DAN LANGKAH PENGERJAAN

## Struktur dan Dokumentasi

Kode bersih, terstruktur, dan dikomentari

## Alur Logika Implementasi

Urutan proses dalam kode

Library – data – eda – prepro – modelling – evaluasi

# BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

## Visualisasi dan Output

## Interpretasi Hasil

Diskusi logis dan dalam tentang performa model

## Validasi Model

Penggunaan metode validasi atau data testing (jika ada)

# BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

## Ringkasan Temuan

Refleksi hasil eksperimen

## Saran dan Pengembangan

Pengembangan model atau studi lanjutan

# DAFTAR PUSTAKA

Yeh, I., & Lien, C. (2009). The comparisons of data mining techniques for the predictive accuracy of probability of default of credit card clients. *Expert Syst. Appl., 36*, 2473-2480.

# LAMPIRAN