

ABSTRAK

Dian Febrianti Jafar, 2025. *IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR REGRESSION DENGAN ANT LION OPTIMIZATION UNTUK MERAMALKAN KINERJA KEUANGAN PEER TO PEER LENDING DI INDONESIA.* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : **(1) Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si, (2) Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**

Perkembangan fintech, khususnya layanan *peer to peer* (P2P) lending di Indonesia, mengalami pertumbuhan pesat. Namun, pertumbuhan ini diiringi dengan tantangan dalam pengelolaan risiko kredit, salah satunya ditunjukkan oleh Tingkat Wanprestasi 90 hari (TWP90) sebagai indikator utama kredit bermasalah. Meningkatnya rasio TWP90 menunjukkan pentingnya pengembangan metode prediksi yang akurat untuk mengantisipasi risiko tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan nilai TWP90 sebagai representasi kinerja keuangan platform P2P lending di Indonesia menggunakan metode *Support Vector Regression* (SVR) yang dioptimasi dengan algoritma *Ant Lion Optimization* (ALO). Data yang digunakan merupakan data TWP90 bulanan dari Januari 2018 hingga Desember 2024, yang diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *sampling jenuh*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model SVR dengan optimasi ALO menghasilkan akurasi prediksi yang tinggi dengan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 5,88%, jauh lebih baik dibandingkan SVR tanpa optimasi yang mencapai 17,31%. Hasil peramalan menunjukkan pola TWP90 yang relatif stabil, mencerminkan risiko kredit yang terkendali dalam jangka pendek. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan model prediksi berbasis *machine learning* dan *metaheuristik*, serta dapat menjadi referensi bagi para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Kata Kunci: *Peramalan, Support Vector Regression, Ant Lion Optimization, TWP90*

ABSTRACT

Dian Febrianti Jafar, 2025. IMPLEMENTATION OF SUPPORT VECTOR REGRESSION WITH ANT LION OPTIMIZATION IN FORECASTING THE FINANCIAL PERFORMANCE OF PEER-TO-PEER LENDING IN INDONESIA. UNDERGRADUATE THESIS. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo.

The Supervisors: **(1) Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si., (2) Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si.**

The development of financial technology, particularly peer-to-peer (P2P) lending services in Indonesia, has experienced rapid growth. However, this growth is accompanied by challenges in credit risk management, as indicated by the 90-day delinquency rate (TWP90), a primary indicator of non-performing loans. The increasing TWP90 ratio highlights the need for accurate predictive methods to anticipate such risks. This study aims to forecast TWP90 values as a representation of the financial performance of P2P lending platforms in Indonesia using the Support Vector Regression (SVR) method optimized with the Ant Lion Optimization (ALO) algorithm. The data used in this study consists of monthly TWP90 records from January 2018 to December 2024, obtained from the Financial Services Authority (OJK). A total sampling technique was employed. The findings show that the SVR model optimized with ALO achieved high prediction accuracy, with a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of 5,88%, significantly outperforming the non-optimized SVR model, which yielded a MAPE of 17,31%. The forecasting results indicate a relatively stable TWP90 trend, suggesting that short-term credit risks are under control. This study contributes to the development of predictive models based on machine learning and metaheuristic algorithms and can serve as a reference for stakeholders in data-driven decision-making.

Keywords: *Forecasting, Support Vector Regression, Ant Lion Optimization, TWP90*

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR REGRESSION
DENGAN ANT LION OPTIMIZATION UNTUK MERAMALKAN KINERJA
KEUANGAN PEER TO PEER LENDING DI INDONESIA**"

Oleh

DIAN FEBRIANTI JAFAR
NIM.413421047

Program Studi Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Rabu, 4 Juni 2025

Waktu : 10.01-11.00 WITA

Tempat : Ruang Sidang Statistika

A. Pembimbing

1. **Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si**
NIP. 199012112019031009

Pembimbing I

2. **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**
NIP. 199107302020121008

Pembimbing II

B. Dewan Penguji

3. **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si**
NIP. 198906122019031018

Penguji I

4. **Agusyarif Rezka Nuha, S.Pd, M.Si**
NIP. 199308102019031009

Penguji II

Tanda Tangan

()

()

Tanda Tangan

()

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Fitryane Lihawa, M.Si

NIP.196912091993032001