

## INTISARI

### **ANALISIS MATEMATIS PADA METODE SUPPORT VECTOR MACHINE UNTUK KLASIFIKASI STATUS NEGARA DAN PREDIKSI ANGKA HARAPAN HIDUP**

Oleh

VIGO KHARISKA YOYADA

21/480162/PA/20846

*Support Vector Machine (SVM)* adalah salah satu metode dari *machine learning* berbasis pembelajaran terawasi yang digunakan untuk klasifikasi dan regresi dengan cara mencari *hyperplane* terbaik yang memisahkan data dengan margin maksimum. Pada klasifikasi, SVM memisahkan data ke dalam kelas berbeda secara optimal, sedangkan pada regresi, SVM memprediksi nilai kontinu dengan batas toleransi kesalahan tertentu. Dengan memanfaatkan konsep *kernel*, SVM juga mampu menangani data yang tidak linear sehingga menjadikannya metode yang andal dalam berbagai permasalahan analisis data. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan SVM menggunakan data harapan hidup.

## **ABSTRACT**

# **MATHEMATICAL ANALYSIS OF THE SUPPORT VECTOR MACHINE METHOD FOR COUNTRY STATUS CLASSIFICATION AND LIFE EXPECTANCY PREDICTION**

By

VIGO KHARISKA YOYADA

21/480162/PA/20846

Support Vector Machine is a machine learning method based on supervised learning used for classification and regression by finding the best hyperplane that separates the data with the maximum margin. In classification, SVM optimally separates data into different classes, while in regression, SVM predicts continuous values with a certain error tolerance limit. Using the kernel concept, SVM is also capable of handling non-linear data, making it a reliable method in various data analysis problems. This study aims to implement SVM using life expectancy data.