

**IDENTIFIKASI DINI MAHASISWA BERPOTENSI *DROP-OUT* DENGAN  
METODE *MACHINE LEARNING* (STUDI KASUS: UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA)**

**ABSTRAK**

Salah satu kriteria dalam menentukan kesuksesan dari sebuah instansi pendidikan khususnya perguruan tinggi adalah performa mahasiswa. Semakin baik performa mahasiswa maka akan semakin baik kualitas dari sebuah perguruan tinggi. Jumlah mahasiswa *drop out* merupakan salah satu indikator penting terhadap penilaian kualitas sebuah perguruan tinggi. Semakin dini mahasiswa berpotensi *drop out* terdeteksi, maka akan semakin cepat dilakukan intervensi sehingga akan meminimalisir terjadinya mahasiswa *drop out*. Oleh sebab itu, perlu adanya sistem untuk memprediksi mahasiswa berpotensi *drop out* pada suatu perguruan tinggi, dengan tujuan meningkatkan kualitas mahasiswa dan perguruan tinggi. Upaya yang dilakukan dalam identifikasi dini mahasiswa berpotensi *drop out* juga bermanfaat untuk mencegah lonjakan mahasiswa *drop out* yang terjadi pada tahun-tahun akademik berikutnya. Berdasarkan observasi yang dilakukan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, terdapat sebanyak 565 mahasiswa *drop out* pada tahun 2015 hingga tahun 2022. Dengan demikian, pada penelitian ini dilakukan pembuatan sistem yang berfungsi untuk melakukan identifikasi dini mahasiswa berpotensi *drop out* pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *machine learning* yaitu dengan menggunakan algoritma KNN dan Naïve Bayes. Pada penelitian ini juga dibangun sebuah sistem *dashboard* sebagai wadah untuk menyajikan visualisasi data terhadap data identifikasi dini mahasiswa berpotensi *drop out* yang informatif.

Kata Kunci: *drop out, machine learning, KNN, Naïve Bayes*

**EARLY IDENTIFICATION OF POTENTIAL DROP-OUT STUDENTS  
USING MACHINE LEARNING METHODS (CASE STUDY: UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA)**

**ABSTRACT**

*One of the criteria for determining the success of an educational institution, particularly a university, is student performance. The better the student performance, the better the quality of the university. The number of drop-out students is a significant indicator in assessing the quality of a university. The earlier potential drop-out students are detected, the quicker interventions can be implemented, thus minimizing the occurrence of student drop-outs. Therefore, there is a need for a system to predict potential drop-out students at a university to improve both student quality and university quality. Efforts in early identification of potential drop-out students also help prevent a surge in drop-outs in subsequent academic years. Based on observations conducted at Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, there were 565 drop-out students from 2015 to 2022. Consequently, this research aims to develop a system that can perform early identification of potential drop-out students at Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. The study employs machine learning methods using the KNN and Naïve Bayes algorithms. Additionally, this research develops a dashboard system to provide informative visualizations of the early identification data of potential drop-out students.*

*Keywords: drop out, machine learning, KNN, Naïve Bayes*