

**PEMBUATAN *DASHBOARD DATA ANALYTICS* DALAM
PENGAMBILAN KEPUTUSAN BISNIS: STUDI KASUS PENERIMAAN
MAHASISWA BARU DI UPN “VETERAN” JAKARTA**

ABSTRAK

Proses penerimaan mahasiswa baru dianggap krusial karena melalui seleksi calon mahasiswa berdasarkan kriteria yang berbeda setiap program studi di perguruan tinggi. Setiap tahunnya, proses ini dilakukan sesuai dengan batasan dan peraturannya masing-masing termasuk pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Batasan dan peraturan yang terbentuk harus terus dievaluasi dan diperbarui dengan maksud memastikan bahwa calon mahasiswa yang lolos berkualitas dan dapat bersaing dengan universitas lain melalui proses penerimaan mahasiswa baru. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *dashboard data analytics* dengan model *machine learning* sebagai pemberi prediksi terhadap mahasiswa yang lolos terhadap kasus penerimaan mahasiswa baru di UPN “Veteran” Jakarta karena perlunya *monitoring* dan prediksi pada tahun berikutnya sebagai penunjang terbentuknya setiap kebijakan terhadap proses penerimaan mahasiswa baru di UPN “Veteran” Jakarta. Penelitian ini melibatkan 82017 data yang diambil langsung dari *endpoint* milik UPN “Veteran” Jakarta. Algoritma yang diuji pada penelitian ini adalah *Random Forest* dan *Gradient Boosting*. Disimpulkan bahwa algoritma *Gradient Boosting* lebih unggul dari pada algoritma *Random Forest* didapatkan evaluasi akurasi *data training* sebesar 0.8309 (83%) dan akurasi *data testing* sebesar 0.8161 (82%). Perbedaan akurasi antara *data training* dan data testing memungkinkan model terhindar dari *overfitting*. Dibandingkan dengan *Random Forest* dengan akurasi *data training* sebesar 0.9751 (98%) dan akurasi *data testing* sebesar 0.7996 (80%) dengan selisihnya 18%. Disimpulkan bahwa penelitian akan menggunakan algoritma *Gradient Boosting*.

Kata Kunci: Penerimaan Mahasiswa, *Dashboard*, Data Analitik, *Gradient Boosting*, *Random Forest*

**THE DEVELOPMENT OF A DATA ANALYTICS DASHBOARD IN
BUSINESS DECISION MAKING: A CASE STUDY OF NEW STUDENT
ADMISSIONS AT UPN “VETERAN” JAKARTA**

ABSTRACT

The process of admitting new students is considered crucial because it involves selecting prospective students based on different criteria for each study program in higher education. Every year, this process is carried out in accordance with the respective restrictions and regulations, including at the National Development University "Veteran" Jakarta. The boundaries and regulations that are formed must continue to be evaluated and updated with the aim of ensuring that prospective students who pass are qualified and can compete with other universities through the new student admissions process. This research aims to create a data analytics dashboard with a machine learning model to provide predictions for students who pass the new student admissions case at UPN "Veteran" Jakarta because of the need for monitoring and predictions in the following year to support the formation of every policy regarding the new student admissions process at UPN Jakarta “Veteran”. This research involved 82017 data taken directly from endpoints belonging to UPN "Veteran" Jakarta. The algorithms tested in this research are Random Forest and Gradient Boosting. It was concluded that the Gradient Boosting algorithm was superior to the Random Forest algorithm, with an evaluation of training data accuracy of 0.8309 (83%) and testing data accuracy of 0.8161 (82%). The difference in accuracy between training data and testing data allows the model to avoid overfitting. Compared with Random Forest with training data accuracy of 0.9751 (98%) and testing data accuracy of 0.7996 (80%) with a difference of 18%. It was concluded that the research would use the Gradient Boosting algorithm.

Keywords: New Student Admissions, Dashboard, Data Analytics, Gradient Boosting, Random Forest