

ABSTRAK

JEFRIYANTO IBRAHIM, 2021. *Perbandingan K-Nearest Neighbor dan Random Forest dengan seleksi fitur Information Gain untuk Klasifikasi lama studi mahasiswa (Studi Kasus : Mahasiswa program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo).* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.
Pembimbing : **(1) Resmawan, S.Pd., M.Si, (2) Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si**

Akreditasi merupakan bentuk penilaian mutu dan kelayakan dalam menjalankan Pendidikan tinggi. Salah satu yang mempengaruhi akreditasi yakni lama studi mahasiswa. Oleh karena itu pada penelitian ini akan diklasifikasikan lama studi mahasiswa dengan menggunakan atribut terbaik hasil dari seleksi fitur information gain. Dalam mengoptimalkan algoritma klasifikasi tahap selanjutnya data akan di proses, dengan mengubah data asli menjadi data yang siap dimining. Setelah data siap, langkah berikut data dibagi menjadi data latih dan data uji sehingga algoritma klasifikasi bisa di terapkan. Hasil dari penelitian ini didapatkan 4 atribut terbaik, dengan hasil klasifikasi KNN sebesar 86,67 % dan Random forest sebesar 100 %.

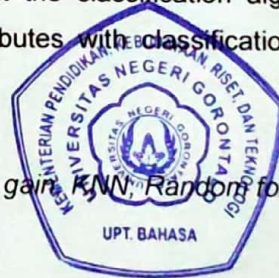
Kata Kunci: *Lama studi mahasiswa, Information gain, KNN, Random forest.*

ABSTRACT

JEFRIYANTO IBRAHIM, 2021. *The comparison of K-Nearest Neighbor (KNN) and Random Forest with feature selection of Information Gain to classify the student study period (Case Study: Students of Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo).* **UNDERGRADUATE THESIS.** Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is **Resmawan, S.Pd., M.Si,** and the Co Supervisor is **Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si.**

Accreditation is a form of quality and feasibility assessment in performing higher education. One of the factors influencing accreditation is the student study period. In this research, student study period will be classified using the best attributes resulting from the feature selection of information gain. The data will then be processed by converting the original data to be data mining in order to optimize the classification algorithm. Once the data is ready, they are divided into training data and testing data in order to implement the classification algorithm. The research result is obtaining the 4 best attributes with classification results of 86.67% in KNN and 100% in Random forest.

Keywords: *Student study Period, Information gain, KNN, Random forest.*



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "*Perbandingan K-Nearest Neighbor dan Random Forest dengan seleksi fitur Information Gain untuk Klasifikasi lama studi mahasiswa*"
(Studi Kasus : Mahasiswa program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo)

Oleh

JEFRIYANTO IBRAHIM
NIM. 413417041

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Resmawan, S.Pd., M.Si
NIP. 198804132014041001

Pembimbing II,



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

Mengetahui

Ketua Program Studi Statistika



Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si
NIP.19891215 201803 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Perbandingan *K-Nearest Neighbor* dan *Random Forest* dengan seleksi fitur *Information Gain* untuk Klasifikasi lama studi mahasiswa" (Studi Kasus : Mahasiswa program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo)

Oleh

JEFRIYANTO IBRAHIM
NIM. 413417041

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Rabu, 05 Januari 2022

Waktu : 10.00-11.30 WITA

Tempat : Ruang Sidang Statistika

A. Pembimbing

- | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| 1. Resmawan, S.Pd., M.Si
NIP. 198804132014041001 | Pembimbing I |
| 2. Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si
NIP. 199012112019031009 | Pembimbing II |

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

B. Dewan Penguji

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. Dr. Ismail Djakaria, M.Si
NIP. 196402261990031003 | Penguji Utama |
| 2. Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si
NIP. 199205272020122009 | Anggota |
| 3. Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si
NIP. 198912152018031003 | Anggota |

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 19630327 198803 2 002