

**PENGEMBANGAN SISTEM PREDIKSI PENJURUSAN KELAS SISWA  
MENGUNAKAN KOMBINASI ALGORITMA *NAIVE BAYES* DAN  
*K-MEDOID* (STUDI KASUS : SMA LABORATORIUM  
UNDIKSHA SINGARAJA)**

Oleh

**Devi Dwi Hariyanti, NIM 1515051059**

**Prodi Pendidikan Teknik Informatika**

**Jurusan Teknik Informatika**

**Fakultas Teknik Dan Kejuruan**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Email: [devidwihariyanti23@gmail.com](mailto:devidwihariyanti23@gmail.com)**

**ABSTRAK**

Penjurusan merupakan suatu proses penempatan atau penyaluran dalam pemilihan program pengajaran kepada siswa. Tujuan dari penentuan penjurusan itu sendiri adalah agar kelak dikemudian hari pelajaran yang diberikan kepada siswa lebih terarah. SMA Laboratorium Undiksha memiliki permasalahan dalam penentuan penjurusan dan pembagian kelas siswa. Proses penentuan jurusan membutuhkan waktu yang cukup lama, masih menggunakan perhitungan manual di excel dalam menentukan penjurusan siswa. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan Pengembangan Sistem Prediksi Penjurusan Kelas Siswa Menggunakan Kombinasi Metode Naive Bayes Dan K-Medoid. Ada 22 kriteria yang digunakan dalam penentuan jurusan kelas siswa yaitu, jenis kelamin, nilai raport semester 3 sampai dengan semester 5, nilai matematika semester 3 sampai dengan 5, nilai ipa semester 3 sampai dengan semester 5, nilai ips semester 3 sampai dengan semester 5, nilai bahasa indonesia semester 3 sampai dengan 5, nilai bahasa inggris semester 3 sampai dengan 5, minat siswa 1, minat siswa 2 dan minat orang tua. Adapun 6 proses pengujian yang dilakukan yaitu: (1) Uji blackbox, (2) Uji whitebox, (3) Uji kesesuaian, (4) Uji kompatibilitas, (5) Uji akurasi perangkat lunak, (6) Uji respon pengguna mendapat 86,25%.

**Kata Kunci:** Penjurusan Kelas, Data Mining, Naive Bayes, K-Medoid

**Development of Prediction Systems for Student Class Management Using a  
Combination of Algorithms Naive Bayes and K-Medoid (Case Study:  
SMA Laboratorium Undiksha Singaraja)**

**By**

**Devi Dwi Hariyanti, NIM 1515051059**

***Informatics Education Study Program***

***Informatics Department***

***Faculty of Engiering and Vocational***

***Ganesha University of Education***

***Email: devidwihariyanti23@gmail.com***

**ABSTRACT**

Majoring is a process of placement or distribution in the selection of teaching programs to students. The purpose of determining the direction itself is so that later on the day the lessons given to students are more directed. Undiksha Laboratory High School has problems in determining the direction and division of student classes. The process of determining majors requires quite a long time, still using manual calculations in Excel in determining student majors. These problems can be overcome by developing a Prediction System for Student Classes Using a Combination of the Naive Bayes and K-Medoid Methods. There are 22 criteria used in determining the class majors of students namely, gender, semester 3 to 5 report card grades, semester 3 to 5 math scores, semester 3 to 5 grades, IPS 3 to 5 semester grades, Indonesian 3 to 5 semester grades, semester 3 to 5 English grades, student interest 1, student interest 2 and parent interest. The 6 testing processes are: (1) blackbox test, (2) whitebox test, (3) suitability test, (4) compatibility test, (5) software accuracy test, (6) user response test gets 86.25 %.

**Keywords:** Class Management, Data Mining, Naive Bayes, K-Medoid