

PENERAPAN METODE *CHI-SQUARE AUTOMATIC INTERACTION DETECTION* (CHAID) DAN ALGORITMA C4.5 PADA KLASIFIKASI STRES AKADEMIK MAHASISWA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Oleh: Indah Anasthasia Sri Rahayu

Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Stres merupakan salah satu respon psikologi manusia saat dihadapkan pada suatu tekanan atau tuntutan baik dari dalam diri sendiri maupun dari luar, yang dianggap sulit untuk dihadapi. Mahasiswa mengalami stres sebagai tuntutan akademik yang harus dijalani. Stres akademik yang dihadapi oleh mahasiswa dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan gangguan kesehatan, sehingga penting untuk mengetahui karakteristiknya. Penelitian ini mengklasifikasikan stres akademik Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam menggunakan metode Chi-Square Automatic Interaction Detection (CHAID) dan Algoritma C4.5 berdasarkan beberapa variabel, kemudian peneliti membandingkan hasil klasifikasi dari keduanya. Penerapan metode CHAID pada studi kasus stres akademik tidak menghasilkan klasifikasi yang diharapkan dan pohon keputusannya tidak terbentuk. Sedangkan penerapan Algoritma C4.5 dapat menghasilkan klasifikasi yang dapat dilihat melalui pohon keputusan yang dihasilkan. Berdasarkan hasil dari algoritma C4.5 didapatkan 16 aturan yang terbentuk, dimana peluang tertinggi mahasiswa FMIPA UII mengalami stres akademik terdapat pada segmen ke-3, ke-11, dan ke-14. Tingkat akurasi klasifikasi menggunakan Algoritma C4.5 cukup baik dengan persentase sebesar 67.16%.

Kata kunci: *Stres Akademik, Klasifikasi, Chi-Square Automatic Interaction Detection (CHAID), Algoritma C4.5.*

**IMPLEMENTATION *CHI-SQUARE AUTOMATIC INTERACTION
DETECTION (CHAID) METODE DAN ALGORITMA C4.5* ON
CLASSIFICATION ACADEMIC STRESS OF MATHEMATICS AND
SCIENCES FACULTY STUDENTS**

By: Indah Anasthasia Sri Rahayu

Statistics Department, Faculty of Mathematics and Sciences

Islamic University of Indonesia

ABSTRACT

Stress is one of human psychological response when faced with a pressure or demand both from within and outside, which is considered difficult to face. Students experience stress as academic demands to be lived. The academic stress faced by students in the long term with high levels will lead to health problems, so it is important to know its characteristics. This research classifies academic stress of Mathematics and Sciences Faculty students using Chi-Square Automatic Interaction Detection method (CHAID) and Algorithm C4.5 based on several variables, then compare the result of classification of both. The application of CHAID method to the academic stress case study did not produce the classification as expected and the decision tree was not formed. While the application of Algorithm C4.5 can produce a classification that can be seen through the decision tree generated. Based on the results of algorithm C4.5 obtained 16 rules, where the highest probability from FMIPA UII students who experiencing academic stress is on the 3th segment, 11th segment, and 14th segment. The accuracy of classification using Algorithm C4.5 is quite good with 67.16%.

Keyword: *Academic Stress, Classification, Chi-Square Automatic Interaction Detection (CHAID), Algorithm C4.5.*