

**PENERAPAN ALGORITMA C4.5  
DALAM MENENTUKAN TOPIK TUGAS AKHIR  
(STUDI KASUS PROGRAM STUDI S1-TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS SEMARANG)  
(IMPLEMENTATION OF C4.5 ALGORITHM IN DETERMINING TOPIC OF  
THE FINAL ASSIGNMENT  
(CASE STUDY OF STUDY PROGRAM S1-INFORMATICS ENGINEERING  
UNIVERSITY OF SEMARANG))**

**Budi Doyo Suprihatin**  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Semarang  
[budidoyos@gmail.com](mailto:budidoyos@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Final project is one of courses that must be taken by an university student towards end of his studies. Final project is also a determinant of university students graduation. University students often experience difficulties and confusion in determining topic in preparation of final project in accordance with their talents and their abilities so that final project takes place last long and there is even a tendency to hire others to do final project. In this study, authors will take an information from data of university students of S-1 Informatics Engineering Semarang University who has completed final project. Research will use one method of data mining that is algorithm C4.5. Algorithm C4.5 uses gain ratio criteria for split attribute process in tree formation. Algorithm C4.5 will be applied to determines final project topic system. In class grouping process, stemming techniques help to select words and delete suffixes. System development method used in making this system is waterfall, with UML as system design, and balsamic mockup as interface design. With this research, it is expected that university students will be easier to choose title for final project in accordance with their respective field of concentration and shorten time required for final project.*

*Keywords : Final Project, Data Mining, Algorithm C4.5.*

**ABSTRAK**

Tugas akhir merupakan salah satu mata kuliah yang harus ditempuh oleh seorang mahasiswa menjelang akhir studinya. Tugas akhir juga merupakan penentu kelulusan mahasiswa. Mahasiswa seringkali mengalami kesulitan dan kebingungan dalam menentukan topik dalam penyusunan tugas akhir yang sesuai dengan bakat dan kemampuan yang dimiliki mahasiswa sehingga menyebabkan pengerjaan tugas akhir berlangsung lama bahkan terdapat kecenderungan untuk menyewa orang lain untuk mengerjakan tugas akhirnya. Dalam penelitian ini, penulis akan mengambil suatu informasi dari data mahasiswa program studi S-1 Teknik Informatika Universitas Semarang yang sudah menyelesaikan tugas akhir. Penelitian akan menggunakan salah satu metode dari data mining yaitu algoritma C4.5. Algoritma C4.5 menggunakan kriteria *gain ratio* untuk proses *split* atribut dalam pembentukan *tree* (pohon). Algoritma C4.5 akan diterapkan pada pembangunan sistem penentuan topik tugas akhir. Dalam proses pengelompokan kelas, teknik *stemming* membantu untuk pemilihan kata-kata dan menghapus sufiks. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah *waterfall*, dengan perancangan sistem UML, dan perancangan antar muka balsamic mockup. Dengan adanya penelitian ini diharapkan mahasiswa akan lebih mudah untuk memilih judul untuk tugas akhir sesuai dengan bidang konsentrasi masing – masing dan mempersingkat waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan tugas akhir.

Kata Kunci : Tugas akhir, Data Mining, Algoritma C4.5