

# KLASTERISASI DAN PEMODELAN TOPIK PADA SISTEM PENGAJUAN TUGAS AKHIR FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Ilham Mulia<sup>1</sup>, Puji Winar Cahyo<sup>2</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang:** Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi (FTTI) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta menghadapi kendala dalam proses pengajuan tugas akhir yang masih manual. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan proposal, menyediakan data terstruktur, serta memberikan panduan penelitian yang lebih baik bagi mahasiswa dan dosen. Implementasinya diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses pengajuan tugas akhir secara keseluruhan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pengajuan tugas akhir dengan fitur klasterisasi dan pemodelan topik untuk digunakan dalam membantu analisis pengajuan tugas akhir di FTTI Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

**Metode Penelitian:** Pengembangan sistem menggunakan data proses bisnis, data pengguna, topik penelitian, proposal, dan penilaian ujian proposal. Data penilaian digunakan untuk klasterisasi dengan *K-Means*, sedangkan komentar dipakai dalam pemodelan topik dengan LDA. Metode yang digunakan adalah *prototyping* dan diuji melalui UAT.

**Hasil:** Pengujian membuktikan bahwa sistem efektif mengatasi permasalahan administratif di FTTI. Hasil UAT menunjukkan penerimaan pengguna yang sangat tinggi dari mahasiswa, dosen, dan admin. Sistem juga memberikan nilai tambah melalui analisis berbasis klaster dan topik untuk mendukung pengambilan keputusan akademik.

**Kesimpulan:** Sistem ini efektif dalam menyelesaikan masalah administrasi melalui data terpusat, penjadwalan, dan pemantauan. Fitur analisis membantu dosen memahami tren dan kualitas proposal. Dengan tingkat kepuasan 93% mahasiswa, 91,25% admin, dan 86,25% dosen, sistem terbukti siap diimplementasikan secara operasional.

**Kata-kunci:** Tugas Akhir, Klasterisasi, Pemodelan Topik

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Informatika (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup> Dosen Informatika (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

# **CLUSTERING AND TOPIC MODELING IN THE FINAL PROJECT SUBMISSION SYSTEM OF FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Ilham Mulia<sup>1</sup>, Puji Winar Cahyo<sup>2</sup>

## **ABSTRACT**

**Background:** *Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi (FTTI) at Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta faces challenges in its manual final project submission process. This system is designed to streamline proposal management, provide structured data, and offer better research guidance for students and lecturers. Its implementation is expected to enhance the overall efficiency of the final project submission process.*

**Objective:** *This research aims to develop a final project submission system equipped with clustering and topic modeling features to assist in analyzing final project submissions at FTTI, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.*

**Method:** *The system development involved various data, including the current final project submission process, user data, research topics, proposals, and historical evaluation results. Evaluation scores were used for clustering with K-Means, while evaluation comments were used for topic modeling with LDA. The system was developed using a prototyping method and tested through User Acceptance Testing (UAT).*

**Result:** *Testing showed that the system effectively addresses administrative issues in the final project submission process at FTTI. UAT results indicated a very high level of user acceptance among students, lecturers, and admins. The system also provides added value through topic and cluster-based analysis that supports structured academic decision-making.*

**Conclusion:** *The system effectively resolves administrative challenges through centralized data storage, scheduling, and real-time monitoring. Its analytical features help lecturers understand research trends and proposal quality. With high satisfaction levels—93% from students, 91.25% from admins, and 86.25% from lecturers—the system is proven to be optimal and ready for operational implementation to support data-driven academic processes.*

**Keywords:** *Final Project, Clustering, Topic Modeling*

---

<sup>1</sup> Student of Informatics (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup> Lecturer of Informatics (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta