



UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL  
VETERAN JAWA TIMUR

SEMINAR PROPOSAL

**KLASIFIKASI MAHASISWA BERDASARKAN TINGKAT PEMAHAMAN MATERI**

**MATA KULIH DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
ALGORITMA C4.5 DAN K-MEANS CLUSTERING**

**Athaya Aqilah**

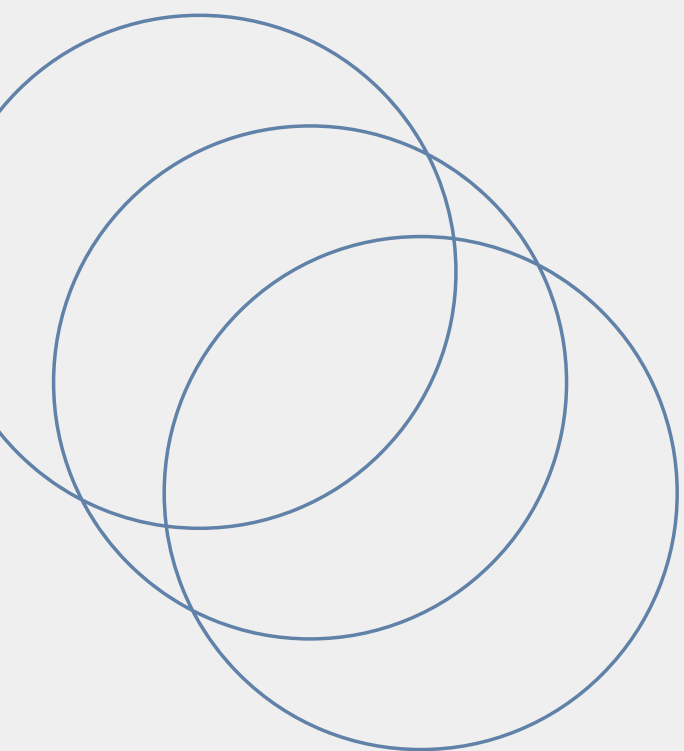
NPM : 21081010306

RISET INFORMATIKA

**2024**



# Research GAP



01.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Mahasiswa

02.

Integrasi Metode Klasifikasi dan Pengelompokan dengan penggunaan algoritma C4.5 dan K-Means Clustering

03.

Analisis Data Pendidikan yang Terbatas, banyak penelitian yang hanya menggunakan satu metode analisis tanpa membandingkan hasilnya dengan metode lain

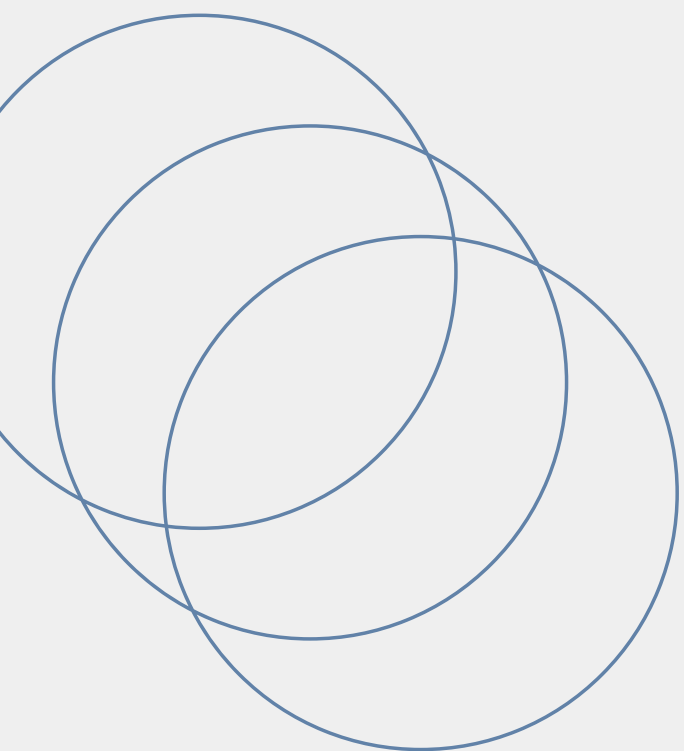


# Latar Belakang

Pendidikan tinggi menghadapi tantangan dalam memastikan bahwa mahasiswa memahami materi kuliah dengan baik. Tingkat pemahaman yang rendah dapat mengakibatkan hasil akademik yang buruk dan mempengaruhi kualitas pendidikan secara keseluruhan. Dengan kemajuan teknologi, penggunaan algoritma dalam analisis data pendidikan semakin meningkat. Algoritma C4.5 dan K-Means Clustering merupakan dua metode yang dapat digunakan untuk menganalisis data pemahaman mahasiswa secara efektif. C4.5 dapat digunakan untuk klasifikasi, sementara K-Means Clustering dapat membantu dalam pengelompokan mahasiswa berdasarkan karakteristik tertentu.



# Rumusan Masalah



01.

Bagaimana tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah berdasarkan data yang dikumpulkan?

02.

Apa saja faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah?

03.

Bagaimana efektivitas algoritma C4.5 dan K-Means Clustering dalam mengklasifikasikan dan mengelompokkan mahasiswa berdasarkan tingkat pemahaman mereka?



# Tujuan Penelitian

**01.**

Mengidentifikasi tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah.

**02.**

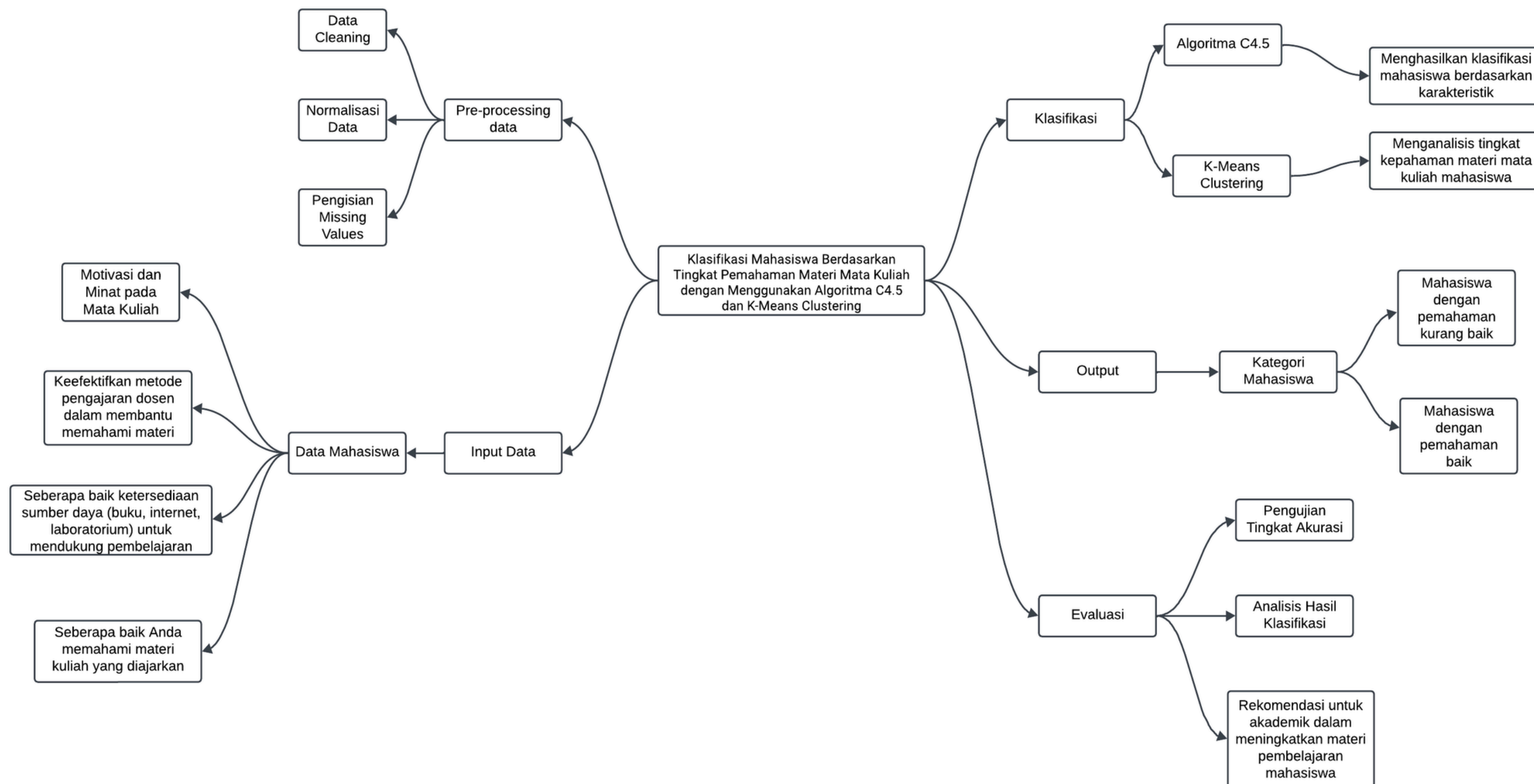
Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman mahasiswa.

**03.**

Mengimplementasikan algoritma C4.5 dan K-Means Clustering untuk mengklasifikasikan dan mengelompokkan mahasiswa berdasarkan tingkat pemahaman mereka.



# Mind Mapping



# Progress Riset

## 1. Pengambilan Dataset

- Dataset yang digunakan dalam penelitian ini telah berhasil dikumpulkan dari kuisioner. Dataset ini terdiri dari 4 atribut, yaitu motivasi dan minat, keefektifan metode pengajaran dosen, seberapa baik ketersediaan sumber daya (buku, internet, laboratorium), dan seberapa baik mahasiswa dalam memahami materi kuliah yang diajarkan.

## 2. Cleaning Data

- Identifikasi dan Penghapusan Data Noise: Data yang tidak konsisten atau tidak relevan dihapus dari dataset.
- Penanganan Missing Values: Data yang hilang diatasi dengan cara mengisi nilai yang hilang dengan rata-rata atau median dari kolom tersebut, atau dengan menghapus entri yang memiliki nilai hilang jika terlalu banyak.

## 3. Persiapan dalam menggunakan metode



**Terima Kasih**

...