

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Skripsi adalah sebagai sebuah karya ilmiah yang disusun oleh seorang mahasiswa program sarjana dari hasil-hasil penelitiannya atas dasar analisis data primer dan teknik analisis data sekunder (Hayati, 2020). Mahasiswa yang mampu menulis skripsi dianggap mampu memadukan pengetahuan dan keterampilannya dalam memahami, menganalisis, menggambarkan, dan menjelaskan masalah yang berhubungan dengan bidang keilmuan yang diambilnya.

Masalah yang sering timbul berdasarkan wawancara dengan beberapa mahasiswa yaitu didalam setiap pengajuan judul skripsi yang dilakukan, seringkali mahasiswa merasa sedikit kesulitan dalam menentukan topik dan metode apa yang akan diangkat untuk bisa dijadikan judul skripsi, padahal dalam bidang IT banyak sekali topik – topik yang bisa diajukan menjadi judul skripsi. Hal tersebut yang mendorong peneliti melakukan penelitian terkait penentuan hasil analisa pola topik dan metode yang nantinya bisa dijadikan sebagai referensi terhadap mahasiswa agar mau mengambil topik dan metode yang baru untuk diusulkan menjadi judul skripsi mereka.

Data *Mining* adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* besar (Riadi, 2017).

Algoritma Apriori merupakan salah satu algoritma klasik data *mining* yang menentukan kandidat yang mungkin muncul dengan cara memperhatikan *minimum support* dan *minimum confidence* (Putra, 2015). Sehingga akan dibuat sebuah penelitian dengan penerapan teknik data *mining* menggunakan Algoritma Apriori dengan menggunakan tiga kategori diantaranya, topik skripsi, metode penelitian dan basis sistem yang akan dibuat. Algoritma Apriori digunakan agar komputer dapat mempelajari aturan asosiasi, mencari pola hubungan antar satu atau lebih *item* dalam suatu *dataset*.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Fajri, 2016) yang berjudul “Implementasi Algoritma Apriori Dalam Menentukan Program Studi Yang Diambil Mahasiswa”. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi program studi yang akan diambil oleh mahasiswa dengan teknik Data *Mining* menggunakan metode Algoritma Apriori. Sistem membutuhkan data latih agar dapat membandingkan apakah mahasiswa A cocok dengan prodi X. Prediksi kecocokan dapat diperoleh berdasarkan hasil perbandingan dengan mahasiswa lain yang memiliki kemiripan data demografi dengan mahasiswa A. Dengan menggunakan Algoritma Apriori didapatkan hasil berupa aturan yang merupakan kumpulan *frequent item set* dengan nilai *confidence* yang tinggi.

Algoritma Apriori dipilih sebagai metode untuk penelitian kali ini dikarenakan Algoritma Apriori sangat efisien dengan tujuan penelitian ini yang dimana mencari pola asosiasi pemilihan judul skripsi pada mahasiswa teknik informatika. Seperti pendapat Kusriani dan Lutfi dalam (Saputro, 2017) mengemukakan dalam bukunya bahwa algoritma apriori adalah salah satu algoritma yang dapat digunakan dalam penerapan market basket analysis untuk mencari aturan – aturan asosiasi yang memenuhi batas *support* dan *confidence*. Berdasarkan uraian diatas akan dilakukan penelitian dengan judul

“Implementasi Data *Mining* Untuk Penentuan Pola *Frekuensi* Pemilihan Judul Skripsi Mahasiswa Teknik Informatika Menggunakan Algoritma Apriori”. Kesimpulan dari penelitian yang akan dibuat nantinya diharapkan akan membantu mahasiswa agar lebih mudah untuk menentukan topik judul yang akan diusulkan sebagai skripsi sesuai dengan bidang keilmuan yang telah mereka kuasai.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara mencari tahu tentang analisa topik dan metode yang sering muncul dalam usulan judul skripsi menggunakan metode apriori?
2. Bagaimana cara membangun sistem untuk mengetahui hasil analisa topik dan metode yang sering muncul dalam usulan judul skripsi menggunakan metode apriori?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini hanya dilakukan untuk Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Khairun.
2. Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui topik dan metode yang sering muncul dalam usulan judul skripsi mahasiswa.
3. Penelitian yang dilakukan menggunakan penerapan data *mining* dengan metode Algoritma Apriori.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tentang analisa topik dan metode yang sering muncul dalam usulan judul skripsi menggunakan metode apriori.
2. Untuk membangun sistem yang dapat mengetahui hasil analisa topik dan metode yang sering muncul dalam usulan judul skripsi menggunakan metode apriori.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi keilmuan pada penelitian bidang data *mining* khususnya untuk penentuan pola *frekuensi* pemilihan judul skripsi mahasiswa.
2. Dapat memberikan tambahan referensi kepada dosen penasehat akademik agar bisa membantu mahasiswanya menentukan judul skripsi yang baik.
3. Diharapkan memberikan masukan kepada mahasiswa agar mudah untuk menentukan judul skripsi menarik.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini merupakan pembahasan singkat dari setiap bab yang menjelaskan hubungan antara bab yang satu dengan bab yang lainnya, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori-teori yang berkaitan dengan judul penulis, hal yang untuk memberikan landasan teoritis dalam menganalisa permasalahan selanjutnya sesuai dengan data-data yang diperoleh atau didapat.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan cara pelaksanaan kegiatan penelitian, mencakup cara pengumpulan data, dan cara analisa data.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi perancangan detail dalam hal kerja sistem beserta analisis terhadap sistem serta pengujian.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan dari analisis mengenai pola dari topik dan metode yang sering muncul serta saran demi pengembangan sistem dimasa yang akan datang.