

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi saat ini sangat pesat sehingga memicu terjadinya pola perubahan tindakan manusia untuk memperoleh perkembangan dunia teknologi. Teknologi database yang saat ini memungkinkan kita dalam menyimpan sejumlah data dengan jumlah yang besar dan terakumulasi. Data yang disimpan disebut dengan data mining, Data mining menggunakan suatu alat analisis data untuk menemukan pola dan hubungan dalam data yang dapat digunakan untuk membuat pola system yang akurat. Data mining adalah suatu bentuk ringkasan pengetahuan dari sejumlah data. Pola yang kuat yang terdeteksi oleh teknik data mining dapat digunakan untuk memprediksi data yang baru. Teknik data mining menggunakan statistik, kecerdasan buatan, dan pengenalan pola data untuk sebuah kelompok atau entitas. Dengan demikian, data mining adalah pemecahan suatu masalah yang menggunakan alat analisis dari model statistik, algoritma matematika, dan metode pembelajaran mesin untuk menemukan yang sebelumnya tidak diketahui, pola dan hubungan yang valid dalam suatu data yang besar (Mandala, 2017).

Teknologi mempunyai peranan yang sangat penting dalam membantu menyelesaikan pekerjaan manusia. Komputer sebagai perangkat teknologi canggih yang memungkinkan dapat menyimpan data dalam jumlah besar. Data skripsi mahasiswa yang ada di Unugiri Bojonegoro khususnya prodi teknik informatika hanya tersimpan pada repository sebagai suatu laporan saja. Sehingga data skripsi hanya menjadi data histori yang tidak digunakan. Data skripsi teknik informatika belum terkelompokkan sesuai dengan topik judul skripsi sehingga sewaktu-waktu jika data dibutuhkan menyebabkan proses pencarian data memakan waktu yang lama, oleh karena itu di butuhkan sebuah system pola frekuensi untuk membantu mengelompokkan data Judul skripsi mahasiswa teknik informatika. Pengelompokkan judul skripsi berdasarkan fitur-fitur sebagai berikut:

1. Topik,
2. Metode,
3. Objek tempat penelitian,
4. Basis aplikasi (web, mobile,desktop),

5. Bahasa pemrograman (php,html,java mysql,c++,dll).

Salah satu metode yang bisa digunakan untuk mengelompokkan judul skripsi mahasiswa teknik informatika unugiri menggunakan algoritma apriori. Dalam penerapan algoritma apriori dapat membantu dalam mengelompokkan judul skripsi kemudian dilakukan perhitungan apakah kombinasi tersebut memenuhi nilai ambang dalam penentuan pola frekuensi.

Algoritma apriori adalah algoritma untuk menemukan pola frekuensi tinggi. Pola frekuensi tinggi adalah pola-pola item di dalam suatu database yang memiliki frekuensi atau support di atas ambang batas tertentu yang disebut dengan istilah minimum support atau threshold. Pola frekuensi tinggi ini digunakan untuk menyusun aturan assosiatif dan juga beberapa teknik data mining lainnya (Lenci *et al.*, 2002).

Dari latar belakang diatas penulis membuat judul “Pola Frekuensi Judul Skripsi Mahasiswa Teknik Informatika Unugiri Berbasis Web Menggunakan Algoritma Apriori” menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan ini diharapkan mampu membantu pihak kaprodi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dalam mengelompokkan judul skripsi mahasiswa teknik informatika agar lebih terinci.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangun aplikasi untuk menentukan pola frekuensi judul skripsi mahasiswa teknik informatika unugiri berbasis web menggunakan algoritma apriori.
2. Bagaimana menguji kelayakan pola frekuensi judul skripsi mahasiswa teknik informatika unugiri berbasis web menggunakan algoritma apriori.

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem ini hanya digunakan dalam lingkup prodi teknik informatika unugiri.
2. Sistem ini hanya dapat dioperasikan oleh admin.
3. Sistem ini dapat digunakan ketika offline dan online.
4. Tidak membahas detail mengenai tampilan Bahasa pemrograman dan keamanan dari aplikasi.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membantu pihak program studi dalam mengelompokkan Pola Frekuensi Judul Skripsi Mahasiswa Teknik Informatika Unugiri Berbasis *Web* Menggunakan *Algoritma Apriori*.
2. Mengetahui kelayakan dari aplikasi Pola Frekuensi Judul Skripsi Mahasiswa Teknik Informatika Unugiri Berbasis *Web* Menggunakan *Algoritma Apriori*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait , diantaranya:

1. Bagi Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan di kampus.
2. Bagi Lembaga
Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat bagi kampus utamanya prodi teknik informatika unugiri dalam memajukan teknologi.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Sebagai bahan rujukan dan pertimbangan serta memberikan informasi bagi pihak yang berkepentingan dalam melakukan penelitian sejenis dan juga bias mengembangkannya.