

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi komunikasi dan informasi saat ini berkembang sangat pesat dan berpengaruh dalam berbagai bidang misalnya pada bidang pendidikan. Saat ini pendidikan sangatlah penting untuk masyarakat luas dalam mewujudkan suatu tujuan. Selain di sekolah pendidikan juga bisa didapatkan diluar sekolah karena pendidikan dapat didapatkan dimanapun seperti di perpustakaan. Perpustakaan merupakan tempat yang menyediakan berbagai koleksi. Perpustakaan juga diartikan sebagai tempat pendidikan bagi masyarakat luas sebagai sarana pembelajaran karena perpustakaan menyediakan berbagai sumber informasi ilmu pengetahuan, budaya dan teknologi. Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah merupakan instansi Pemerintahan, yang merupakan pusat pengolahan buku dan arsip yang ada di Kota Semarang yang menyediakan berbagai jenis layanan seperti layanan sirkulasi untuk remaja dan anak, layanan sirkulasi dewasa, layanan membaca, layanan referensi, layanan bercerita, layanan audio visual, layanan anak-anak, layanan keanggotaan. Jenis koleksi yang dimiliki diantaranya adalah koleksi terbitan berkala, koleksi layanan anak, koleksi layanan sirkulasi untuk dewasa dan anak-anak, koleksi layanan audio visual, dan koleksi

layanan referensi. Oleh karena itu hampir setiap hari Masyarakat umum dari berbagai latar belakang seperti anak SD, SMP, SMA, Mahasiswa, serta Karyawan datang ke perpustakaan untuk mencari buku, membaca, mengembalikan, meminjam, atau melakukan penelitian. Oleh karena para pengunjung diwajibkan memiliki kartu anggota perpustakaan yang bertujuan agar dapat menikmati layanan dan koleksi yang ada di Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah, jadi setiap hari banyak masyarakat yang ingin mendaftar menjadi anggota diperpustakaan.

Proses pendaftaran anggota menghasilkan data yang sangat berlimpah dan terjadi secara berulang - ulang sehingga mengakibatkan penumpukan terhadap data pendaftaran anggota baru. Banyaknya data pendaftaran tersebut dapat dimanfaatkan untuk mencari informasi yang tersembunyi, untuk mengetahui informasi yang ada didalamnya dengan mengolah dan memproses data yang ada sehingga membantu dan memberikan pengetahuan baru bagi pihak perpustakaan.

Data mining merupakan suatu proses penggalian data dengan memanfaatkan kumpulan data yang berukuran cukup besar melalui berbagai tahapan untuk memperoleh suatu informasi yang berharga dari data tersebut (Sulastri & Gufroni, 2017). Salah satu metode dalam *data mining* adalah *Clustering* atau pengelompokan, jadi data yang memiliki karakteristik sama akan dikelompokkan pada satu kelompok dan data yang memiliki karakteristik berbeda akan dikelompokkan pada

kelompok yang lain (Gustientiedina & Desnelita, 2019). Algoritma yang digunakan adalah algoritma *K-means*.

Dalam penelitian ini, akan melakukan proses pengolahan data mengenai pendaftaran anggota perpustakaan yang nantinya dapat memudahkan petugas pendaftaran dalam mengelompokkan kalangan masyarakat yang mendaftar di perpustakaan. Penggunaan metode *clustering* ini diharapkan dapat membantu untuk mengetahui kalangan apa yang mendominasi pendaftaran anggota diperpustakaan, dengan menggunakan atribut umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin, dan kota asal. Maka dari penelitian ini akan diberi judul

“Implementasi Algoritma *K-Means Clustering* Pada Pendaftaran Anggota Perpustakaan di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu Bagaimana penerapan *data mining* menggunakan *clustering K-Means* pada pendaftaran anggota perpustakaan berdasarkan umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin, dan kota asal?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah penerapan *data mining* menggunakan metode *clustering k-means* untuk mengolah data

pendaftaran anggota perpustakaan di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kalangan apa yang mendominasi pendaftaran anggota perpustakaan.

1.4 Metode Penelitian

1.4.1 Objek Penelitian

Peneliti menggunakan data primer berupa data pendaftaran anggota perpustakaan dari bulan Januari sampai Maret 2020 yang didapatkan secara langsung dari Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah yang beralamat di Jalan Sriwijaya No 29A Tegalsari, Kec Candisari, Kota Semarang, Jawa Tengah.

Data sekunder merupakan data yang digunakan untuk melengkapi data primer yang diperoleh secara tidak langsung seperti buku, jurnal, dan artikel yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

1.4.2 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Kepustakaan

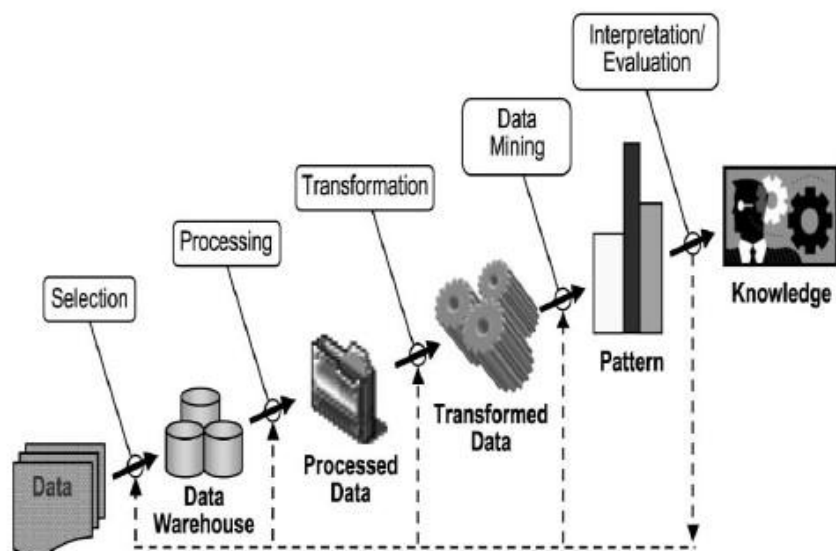
Suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan literatur, yang mendukung serta berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

2. Metode Observasi

Metode yang dilakukan secara langsung kelapangan guna memperoleh data yang diakan digunakan.

1.4.3 Metode Analisis Data

Istilah *data mining* dan Knowledge Discovery in Databases (KDD) digunakan secara bergantian untuk menjelaskan bagaimana proses penggalian informasi yang tersembunyi dalam suatu basis data yang besar (Kusrini & Lutfi, 2009).



Gambar 1.1 Knowledge Discovery in Databases (KDD)

Pada Gambar 1.1 merupakan proses *data mining* dari data mentah menjadi suatu pengetahuan. Proses-proses dalam Knowledge Discovery in Databases sebagai berikut:

1. *Data Selection*
2. *Pre-processing/ Cleaning*

3. *Transformation*
4. *Data Mining*
5. *Interpretation/ Evaluation*

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan sebagai gambaran singkat mengenai isi dari setiap bab. Sistem penulisan dalam penelitian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Memuat metode - metode yang digunakan dalam penelitian, dengan menggunakan metode Knowledge Discovery in Databases (KDD).

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi mengenai hasil dan pembahasan yang dihasilkan dari penelitian yang dilaksanakan, juga berisi analisa dan pengolahan data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan berisi saran – saran untuk hal-hal yang harus diperbaiki dalam penelitian kedepannya.