

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi meningkat pesat seiring berjalannya waktu. Perkembangan teknologi informasi akan berdampak positif pada bidang kesehatan. Rumah sakit, sebagai institusi kesehatan yang sangat penting dalam menyediakan layanan kesehatan kepada masyarakat, tidak luput dari pengaruh teknologi informasi.

Pengelolaan data rekam medis adalah bagian penting dari pengelolaan rumah sakit karena data ini merupakan informasi penting dalam memberikan layanan kesehatan kepada pasien [1]. Oleh sebab itu, pengelolaan data rekam medis harus dilakukan dengan baik dan efisien.

Perkembangan teknologi informasi ini dapat digunakan untuk pengelolaan data rekam medis yang salah satunya adalah *data mining*. Yang dimaksud dengan *data mining* adalah sebuah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* yang mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terakumulasi dari berbagai *database* yang besar [2]. *K-means clustering* merupakan anggota pengolahan dari *data mining*. Pada proses *clustering* data, adapun metode *k-means clustering* merupakan algoritma sangat populer. Metode *k-means clustering* membagi data menjadi beberapa kelompok, dan dapat menerima masukan berupa data tanpa label kelas. [3]. Data rekam medis dapat dikelompokkan menggunakan teknik ini.

Namun, menggunakan *data mining* untuk mengelola data rekam medis tidak mudah. Ada beberapa masalah yang harus dihadapi, seperti masalah privasi data, kompleksitas data rekam medis, dan keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mendalam akan untuk mempelajari dan menguasai suatu permasalahan.

Dengan mempertimbangkan latar belakang ini, peneliti akan mengangkat penelitian dengan judul ”**Penerapan *Data Mining* Untuk Pengelolaan Data Rekam Medis Menggunakan Metode *K-Means Clustering* Pada Rumah Sakit Royal Prima Medan**”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apa saja langkah-langkah pengolahan *data mining* yang diperlukan sebelum menerapkan dengan menggunakan *k-means clustering* untuk data rekam medis?
- b. Bagaimana pengolahan data rekam medis menggunakan *k-means clustering*?

1.3. Batasan Masalah

Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan radiologi dan pemeriksaan laboratorium lainnya tidak dibahas dalam penelitian.
- b. Dalam penelitian ini, data diambil dari rekam medis pasien dirawat pada Rumah Sakit Royal Prima Medan.
- c. Data yang diambil dari sistem disimpan dalam format .csv. (*comma separated values*).

1.4. Tujuan Penelitian

Dengan menggunakan *data mining*, peneliti bertujuan untuk menemukan informasi baru tentang bagaimana Rumah Sakit Royal Prima Medan untuk mengelola berbagai jenis Perawatan. Dengan ini dapat menjadi referensi bagi Rumah Sakit Royal Prima Medan, untuk sosialisasi dan pencegahan sumber penyakit berdasarkan jenis kelamin dan Perawatan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memfasilitasi dalam pengambilan keputusan mengidentifikasi pola-pola yang terkait dengan penyakit tertentu dan dapat membantu rumah sakit dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data rekam medis.