

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Layanan kesehatan merupakan upaya yang disediakan oleh berbagai fasilitas medis, seperti rumah sakit, klinik, dan puskesmas, untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat [1]. Layanan ini mencakup pencegahan, diagnosis, pengobatan, serta rehabilitasi berbagai kondisi kesehatan, baik fisik maupun mental. Kualitas layanan kesehatan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan tenaga medis yang kompeten, fasilitas yang memadai, serta aksesibilitas bagi seluruh lapisan masyarakat. Dengan adanya layanan kesehatan yang baik, diharapkan kualitas hidup masyarakat dapat meningkat, serta angka kesakitan dan kematian dapat ditekan melalui pelayanan yang cepat, efektif, dan berkelanjutan.

Tidak semua layanan kesehatan dapat dikatakan bagus karena berbagai faktor yang mempengaruhinya, seperti keterbatasan fasilitas, kurangnya tenaga medis yang berkualitas, serta akses yang sulit bagi masyarakat di daerah terpencil [2]. Beberapa layanan kesehatan mengalami kendala dalam hal pendanaan, sehingga peralatan medis yang tersedia kurang memadai dan menyebabkan kualitas perawatan menjadi rendah. Selain itu, waktu tunggu yang lama, biaya yang tinggi, serta pelayanan yang kurang ramah juga sering menjadi keluhan pasien. Kurangnya pengawasan dan standar yang tidak konsisten di berbagai fasilitas kesehatan juga dapat menyebabkan perbedaan kualitas layanan yang diterima oleh masyarakat.

Namun, tidak sedikit layanan kesehatan yang berkualitas baik karena

didukung oleh tenaga medis yang profesional, fasilitas yang modern, serta sistem pelayanan yang efisien. Banyak rumah sakit dan klinik yang telah menerapkan teknologi canggih dalam diagnosis dan pengobatan, sehingga meningkatkan akurasi serta efektivitas perawatan [3]. Selain itu, adanya program pemerintah maupun swasta yang berfokus pada peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan turut berkontribusi dalam memberikan pelayanan terbaik bagi masyarakat. Faktor seperti pelayanan yang cepat, ramah, dan transparan juga menjadikan banyak layanan kesehatan dipercaya serta diandalkan oleh masyarakat untuk menjaga dan memulihkan kesehatan mereka.

Artinya, ada sebagian layanan kesehatan yang bagus dengan fasilitas lengkap, tenaga medis profesional, serta pelayanan yang cepat dan ramah, tetapi ada juga yang kurang baik karena keterbatasan sumber daya, biaya yang tinggi, atau akses yang sulit. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh faktor lokasi, manajemen, serta dukungan dari pemerintah atau pihak swasta. Di beberapa tempat, masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan layanan kesehatan berkualitas, sementara di daerah lain, masih banyak yang kesulitan mendapatkan pelayanan yang layak. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan dan pemerataan agar semua orang bisa mendapatkan layanan kesehatan yang baik tanpa terkendala oleh faktor ekonomi atau geografis.

RSUD Rantau Prapat dikenal sebagai salah satu rumah sakit yang memiliki layanan kesehatan yang cukup baik dengan fasilitas medis yang terus berkembang, tenaga medis yang profesional, serta berbagai layanan spesialis yang tersedia bagi masyarakat. Banyak pasien yang merasa puas dengan pelayanan yang diberikan,

terutama dalam hal perawatan dan tindakan medis yang dilakukan dengan standar yang baik. Namun, di sisi lain, masih ada sebagian masyarakat yang berspekulasi bahwa layanan di RSUD Rantau Prapat kurang memadai, dengan alasan seperti waktu tunggu yang lama, keterbatasan kamar rawat inap, atau pengalaman pribadi yang kurang menyenangkan. Perbedaan pandangan ini menunjukkan bahwa meskipun rumah sakit telah berupaya memberikan pelayanan terbaik, masih ada tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan bahwa seluruh pasien mendapatkan pengalaman yang optimal dalam perawatan kesehatan mereka.

Oleh karena itu, penulis ingin melakukan sebuah penelitian tentang layanan kesehatan di RSUD Rantau Prapat dengan fokus pada pengelompokan pasien rekam medis menggunakan metode *K-Means*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola dan karakteristik pasien berdasarkan data rekam medis mereka, sehingga dapat membantu rumah sakit dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Dengan metode *K-Means*, pasien dapat dikelompokkan berdasarkan faktor tertentu, seperti jenis penyakit, frekuensi kunjungan, atau kebutuhan perawatan, sehingga pihak rumah sakit dapat merancang strategi pelayanan yang lebih efisien dan tepat sasaran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada pada penelitian ini, terdapat 3 rumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan metode *K-Means* dalam pengelompokan pasien berdasarkan data rekam medis di RSUD Rantau Prapat?
2. Apa saja karakteristik pasien yang dapat diidentifikasi melalui hasil

pengelompokan dengan metode *K-Means*?

3. Bagaimana hasil pengelompokan pasien menggunakan metode *K-Means* dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan di RSUD Rantau Prapat?

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat 3 batasan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya menggunakan data rekam medis pasien RSUD Rantau Prapat dalam periode tertentu yang tersedia dalam sistem rumah sakit. Data yang digunakan mencakup informasi seperti riwayat penyakit, frekuensi kunjungan, dan jenis layanan yang diterima, tanpa melibatkan faktor eksternal seperti kondisi sosial-ekonomi pasien.
2. Algoritma yang digunakan untuk pengelompokan pasien adalah metode *K-Means*.
3. Hasil penelitian ini hanya bertujuan untuk memberikan rekomendasi dalam meningkatkan efisiensi layanan kesehatan di RSUD Rantau Prapat berdasarkan pola pengelompokan pasien.

1.4. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 3 tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *K-Means* untuk mengelompokkan pasien berdasarkan data rekam medis di RSUD Rantau Prapat.
2. Mengidentifikasi pola atau karakteristik pasien yang terbentuk dari hasil pengelompokan menggunakan metode *K-Means*.

3. Menganalisis bagaimana hasil pengelompokan pasien dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan di RSUD Rantau Prapat.

1.5. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 3 manfaat penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagi RSUD Rantau Prapat: Membantu rumah sakit dalam memahami pola kunjungan dan kebutuhan pasien sehingga dapat meningkatkan perencanaan layanan kesehatan yang lebih baik.
2. Bagi Tenaga Medis: Memberikan informasi yang lebih terstruktur mengenai pasien berdasarkan kelompok tertentu, sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan medis dan alokasi sumber daya.
3. Bagi Masyarakat: Meningkatkan kualitas layanan kesehatan dengan pendekatan yang lebih efisien dan tepat sasaran, sehingga pasien dapat menerima perawatan yang lebih optimal sesuai dengan kebutuhan mereka.

1.6. Tinjauan Penelitian

RSUD Rantau Prapat merupakan rumah sakit umum daerah yang berperan penting dalam memberikan layanan kesehatan bagi masyarakat di Kabupaten Labuhanbatu dan sekitarnya. Sebagai fasilitas kesehatan rujukan, rumah sakit ini menyediakan berbagai layanan medis, mulai dari pelayanan rawat jalan, rawat inap, hingga penanganan kasus-kasus spesialis. Dengan jumlah pasien yang terus meningkat setiap tahunnya, RSUD Rantau Prapat menghadapi tantangan dalam

mengelola data rekam medis pasien agar dapat memberikan pelayanan yang lebih efisien dan tepat sasaran. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi *Data mining* khususnya metode *K-Means*, dapat membantu rumah sakit dalam mengelompokkan pasien berdasarkan pola tertentu sehingga layanan kesehatan dapat dioptimalkan sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok pasien.

Dalam penelitian ini, RSUD Rantau Prapat dijadikan objek penelitian untuk menganalisis data rekam medis pasien dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Pengelompokan pasien menggunakan metode *K-Means* diharapkan dapat mengidentifikasi pola pasien berdasarkan riwayat penyakit, tingkat kunjungan, dan jenis layanan yang diterima.

1.7. Sistematika Penulisan Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang Penelitian, rumusan masalah, ruang lingkup masalah, Batasan Masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan umum objek penelitian dan terakhir adalah sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang *Data mining*, model kluster, metode *K-Means* dan poin penting lainnya yang dibutuhkan pada Penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metode yang digunakan, Lokasi dan waktu Penelitian, populasi dan sampel, Teknik pengumpulan data dan Teknik analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil Penelitian yang telah dilakukan dan berisi juga tentang akurasi ataupun evaluasi dari metode yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil Penelitian dan saran.