

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Kota Semarang adalah salah satu ibukota Jawa Tengah yang berkembang dan termasuk kota terbesar ke 5 (lima) di Indonesia setelah Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medan. Semakin berkembangnya penduduk di Kota Semarang, maka semakin tinggi resiko kematian masyarakat dengan berbagai macam faktor seperti kecelakaan, sakit, bahkan tindak kriminalitas. Salah satu bidang yang menjadi sorotan masyarakat kota Semarang adalah perihal kesehatan.

Walikota Kota Semarang meluncurkan sejumlah fasilitas gratis untuk mensejahterakan masyarakat Kota Semarang. Pada sektor kesehatan telah memiliki program fasilitas hidup serba gratis seperti *Universal Health Coverage* (UHC) untuk menjamin pengobatan gratis. Ambulance Hebat merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan dalam hal gawat darurat yang dapat dihubungi melalui Call Center 112 atau hotline di 1500-132.

Di sebuah instansi terutama pada pusat pelayanan kesehatan masyarakat pasti data transaksi selalu dicatat dan dikelola dengan baik. . Misalnya, di suatu Instalasi Gawat Darurat (*IGD*) pasien akan di data. Setiap catatan rekam medis harus ditubuhi dengan identitas pasien, kondisi saat tiba di sarana pelayanan kesehatan, keluhan (*Anamnesis*), riwayat penyakit, dan hasil pemeriksaan yang akan menghasilkan sebuah diagnosa untuk membantu dokter atau perawat untuk memberikan tindakan dan penanganan.

Pelayanan Kesehatan Ambulance Hebat yang diberikan Pemerintah Kota Semarang berperan aktif dalam penanganan pasien dengan jenis keluhan penyakit yang berbeda-beda. Dalam usaha peningkatan kesehatan peran teknologi sangat berpengaruh dengan adanya *Data Mining*.

*Data Mining* dapat membuat model untuk mengidentifikasi pola data pasien Ambulance Hebat yang memiliki atribut seperti nama\_pasien, umur, alamat\_pasien, keluhan\_pasien, riwayat\_penyakit, sehingga antara model dan pola akan saling menjelaskan keterkaitan, persamaan dan kesamaan diantara atribut-atribut tersebut.

Dengan memanfaatkan *Data Mining* data yang tersimpan dapat diolah secara maksimal. *Data Mining* berguna untuk membuat keputusan yang kritis terutama dalam strategi (Davies, 2004). Ada beberapa teknik *Data Mining* salah satunya menggunakan teknik asosiasi untuk mencari sebuah pola keluhan dari data untuk mengasosiasikan data satu dengan yang lainnya menggunakan algoritma Apriori. Sehingga menghasilkan sebuah pola asosiasi Keluhan Penyakit yang sering terjadi di Kota Semarang.

Peneliti akan melakukan penelitian di Ambulance Hebat melalui layanan darurat Call Center 112. Dengan teknik *Data Mining* menggunakan metode asosiasi algoritma apriori, sehingga Informasi yang dihasilkan dari pengolahan data tersebut dapat digunakan oleh petugas medis yang bertugas di Ambulance Hebat untuk melakukan suatu tindakan yang diperlukan saat penanganan. Data transaksi yang masuk akan diolah untuk menjadi sebuah informasi dan pengetahuan yang dapat mendukung suatu keputusan.

## 1.2.Rumusan Masalah

Bagaimana mengimplementasikan teknik asosiasi algoritma apriori untuk mengetahui pola keluhan penyakit pada permintaan layanan Ambulance Hebat?

Batasan masalah dalam penelitian ini memiliki ruang lingkup pengambilan data pada Ambulance Hebat. Dengan interfal pengambilan data di Ambulance Hebat pada bulan Oktober sampai Desember 2019. Informasi pola keluhan yang dicari adalah berdasarkan beberapa keluhan penyakit yang terjadi di masyarakat.

### 1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan teknik asosiasi algoritma apriori untuk mengetahui pola keluhan penyakit yang sering terjadi di Kota Semarang melalui penyedia layanan kesehatan Ambulance Hebat.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dalam pengembangan *Data Mining* pada bidang kesehatan masyarakat

b. Bagi Instansi

Manfaat penelitian ini diharapkan ketika pusat pelayanan telah mengetahui pola keluhan penyakit maka fasilitas yang disiapkan akan lebih baik dan efisien.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan informasi bagi pengembang teori untuk penelitian di masa yang akan datang.

### 1.4. Metode Penelitian

1.4.1. Perumusan obyek penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kota Semarang pada bagian Ambulance Hebat melalui layanan darurat Call Center 112.

Data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah data pasien Ambulance Hebat dengan interval pengambilan data pada bulan Oktober 2019- Desember 2019. Data tersebut akan diolah menggunakan *Data Mining* dan dapat memberikan informasi kepada pihak yang terkait agar lebih efektif dan efisien dalam memberikan pelayanan terhadap masyarakat.

1.4.2. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data yang dipilih yaitu :

a) Wawancara

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tatap muka untuk mengetahui sebuah informasi. Maka penelitian akan melakukan Tanya jawab kepada staff/kepegawaian yang bertugas.

b) Studi Dokumen

Penelitian melakukan pengamatan terhadap data masuk yang akan memberikan informasi.

1.4.3. Metode analisis data

Metode analisis data yang digunakan menggunakan metode asosiasi algoritma apriori dimana asosiasi merupakan metode untuk menemukan kombinasi *item* dalam waktu yang sama. Metode dasar analisis asosiasi dibagi menjadi dua tahap. Yaitu yang pertama, analisa pola frekuensi tinggi yang mencari kombinasi *item* yang memenuhi syarat minimum dari nilai *support*. Rumus menghitung nilai *support* yaitu :

$$Support (A) = \frac{Total\ Transaksi\ Mengandung\ A}{Total\ Transaksi} \times 100\% \quad (1)$$

$$Support (A,B) = \frac{Total\ Transaksi\ Mengandung\ A,B}{Total\ Transaksi} \times 100\% \quad (2)$$

Kedua, pembentukan antara asosiasi yaitu mencari *item* yang memenuhi syarat minimum *confidence* aturan asosiasi  $A \rightarrow B$ . Nilai  $A \rightarrow B$  diperoleh dari rumus :

$$Confidence (A \rightarrow B) = P (A \setminus B) = \frac{Total\ Transaksi\ Mengandung\ A\ dan\ B}{Total\ Transaksi\ Mengandung\ A} \times 100\% \quad (3)$$

*Support* ( Nilai Penunjang) adalah nilai presentase kombinasi *item* dalam database, sedangkan *confidence* (Nilai Kepastian) adalah kuatnya hubungan antara *item* dan dalam aturan asosiasi. (Kusrini, Emha Taufiq Luthfi, 2009 :149).

#### 1.5.Sistematika Penulisan

##### BAB I LATAR BELAKANG

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, Metodologi Asosiasi algoritma Apriori, dan sistematika penulisan.

##### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang kerangka Teori yang dijadikan acuan dalam menyelesaikan topik masalah yang diambil dalam menentukan pola asosiasi.

##### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan gambaran perumusan obyek penelitian, metode pengumpulan data, Metode untuk analisis data atau metode pengembangan sistem.

##### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

##### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

##### DAFTAR PUSTAKA

##### DAFTAR LAMPIRAN