

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengetahuan dan pendidikan masyarakat akan gejala-gejala penyakit masih sangat rendah, sehingga masalah kesehatan merupakan salah satu masalah yang sering merepotkan bagi banyak orang. Sebagian besar masyarakat masih sering menganggap mudah dengan gejala-gejala yang diakibatkan suatu jenis penyakit, bahkan membiarkan penyakit hingga menjadi lebih parah karena kurangnya penanganan, seperti halnya pada penyakit asma.

Kemajuan ilmu dan teknologi dibelahan dunia ini tidak sepenuhnya diikuti dengan kemajuan penatalaksanaan asma, hal itu tampak dari data berbagai negara yang menunjukkan peningkatan kunjungan kedarurat, rawat inap, kesakitan dan bahkan kematian karena asma. Berbagai argumentasi diketengahkan seperti perbaikan kolektif data, perbaikan diagnosis dan deteksi perburukan dan sebagainya. Akan tetapi juga disadari masih banyak permasalahan akibat keterlambatan penanganan baik karena penderita maupun dokter (medis).

Dengan demikian pengusul merasa tertarik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan penyelesaian *Algoritma K-Means*, sehingga memungkinkan untuk dapat menemukan karakteristik-karakteristik yang sama dari jumlah kasus penderita asma *Drop Out* dan dapat memprediksi jumlah kesembuhan penderita setelah masa pengobatan.

Keberadaan sistem ini diharapkan mampu membantu pihak Rumah Sakit untuk lebih mengenal jumlah kasus penderita asma dan dapat dijadikan sebagai tindakan preventif, khususnya dalam hal mengantisipasi jumlah penderita asma yang *Drop Out*.

Pemanfaatan dan pengaruh metode pengelompokan pada kasus penderita asma ini akan sangat membantu dalam penyelesaian kasus asma yaitu sebagai alat bantu dalam pengambilan tindakan pencegahan bagi penderita yang berpotensi *Drop Out*. Keuntungan dari pemanfaatan implementasi metode *clustering* pada data penderita asma juga akan memberi nilai tambah, terhadap penurunan tingkat

penderita asma potensial *Drop Out* di Kota Lhokseumawe khususnya dan pada Provinsi Aceh umumnya.

Untuk melakukan penelitian ini, penentuan pengelompokan penderita-penderita asma yang tergolong penderita *Drop Out* dimulai dari data tahap awal pada saat penderita tersebut menjalani proses pengobatan. Pengaruh dari pengelompokan penderita tersebut akan terlihat bahwa setiap penderita yang *Drop Out* akan berpotensi untuk memperluas dan meningkatkan jumlah kasus asma. Hal ini mengindikasikan bahwa pengelompokan penderita *Drop Out* menjadi salah satu keutamaan tugas dari pihak kesehatan dalam menindaklanjuti dan menginformasikan sedini mungkin akibat-akibat yang dapat ditimbulkan bagi penderita *Drop Out* jika tidak menjalani pengobatan secara teratur.

Dengan Latar Belakang diatas penulis mengangkat masalah ini untuk dijadikan penelitian dengan judul **“Implementasi Metode *K-Means* Untuk Memonitor Penderita Asma *Potential Drop Out* di Rumah Sakit Cut Meutia Lhokseumawe”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan suatu sistem yang berfungsi sebagai alat bantu memonitor penderita asma *potential drop out* di Rumah Sakit Cut Meutia Lhokseumawe?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *K-Means* dalam memonitor penderita asma?
3. Bagaimana membuat model sistem dalam menentukan pengelompokan penderita Asma berpotensi *drop out* dan jumlah penderita Asma *drop out*

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari pembuatan aplikasi ini antara lain :

1. Lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit Cut Meutia Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh. Variable yang dimasukkan adalah gejala bunyi nafas, batuk berkepanjangan di waktu malam hari atau cuaca dingin, sulit bernafas, dada

terasa sesak, gelisah dan susah tidur dan ketidakmampuan dalam aktifitas yang panjang (mudah lelah dan Lesu)

2. Sistem ini digunakan untuk memonitor penderita asma *potential drop out* di Rumah Sakit Cut Meutia Lhokseumawe dengan menggunakan metode *K-Means*
3. Bahasa Pemograman yang digunakan pada penelitian ini adalah Visual Delphi 10.0 dan *database* yang digunakan adalah MySQL.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan suatu sistem yang mampu mendapatkan *database* pengelompokan penderita asma yang berpotensi *drop out*.
2. Sebagai alat bantu dalam pengambilan tindakan pencegahan bagi penderita yang berpotensi *drop out*.
3. Metode *clustering* pada data penderita asma juga akan memberi nilai tambah, terhadap penurunan tingkat penderita asma potensial *drop out* di Rumah Sakit Cut Meutia Lhokseumawe.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari tugas akhir ini antara lain:

1. Dengan adanya sistem *clustering* ini dapat mempermudah pihak rumah sakit dalam *clustering* penyakit asma pada setiap pasien
2. Dapat membantu pengambil keputusan yang tepat berdasarkan metode yang diterapkan sehingga dapat memonitor/mengawasi hasil nilai yang telah dimasukkan.

#### **1.6 Relevansi**

Setelah penelitian ini selesai, maka hasil dari Metode *K-Means* Penderita asma *Potential Drop Out* di Rumah Sakit Cut Meutia Lhokseumawe dapat memonitor jumlah pasien yang mengidap penyakit asma dan mengelompokkan data pasien penderita asma potensial *drop out*.