

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit adalah kondisi abnormal tertentu yang secara negatif mempengaruhi struktur atau fungsi sebagian atau seluruh tubuh suatu makhluk hidup, dan bukan diakibatkan oleh cedera eksternal apapun. Penyakit juga dikenal sebagai kondisi medis yang berhubungan dengan gejala dan tanda klinis tertentu. Suatu penyakit dapat disebabkan oleh faktor-faktor eksternal seperti patogen atau oleh disfungsi internal. Sebagai contoh, disfungsi internal sistem imun dapat menghasilkan berbagai penyakit yang berbeda, di antaranya berbagai bentuk defisiensi imun, hipersensitivitas, alergi, dan penyakit autoimun. Pada manusia, penyakit sering digunakan secara lebih luas untuk merujuk pada kondisi apa pun yang menyebabkan rasa nyeri, disfungsi, distress, masalah sosial, atau kematian bagi penderitanya, atau masalah serupa bagi mereka yang berhubungan dengan orang tersebut. Dalam pengertian yang lebih luas ini, penyakit kadang-kadang termasuk cedera, difabel, kelainan, sindrom, infeksi, gejala terisolasi, perilaku menyimpang, serta variasi struktur dan fungsi yang atipikal (tidak umum), sementara dalam konteks lain dan untuk tujuan lain, hal-hal ini dianggap kategori yang dapat dibedakan. Penyakit tidak hanya memengaruhi seseorang secara fisik, tetapi juga secara mental, karena mengidap dan hidup dengan suatu penyakit dapat mengubah pandangan hidup seseorang. (Citra, 2020)

Puskesmas haekesak adalah salah satu Puskesmas di Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur yang terletak di ibu kota Kabupaten Belu, melayani 40.753 jiwa penduduk, mayoritas bekerja sebagai wiraswata dan pegawai negeri sipil dengan berbagai latar belakang pendidikan. Dengan unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan puskesmas haekesak yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di 12 Kelurahan yang menjadi wilayah kerja dari Puskesmas Haekesak. Sebagai unit pelaksana teknis, puskesmas melaksanakan sebagian tugas Dinas Kesehatan kecamatan Raihat. Berdasarkan kebijakan dasar pusat kesehatan masyarakat (Keputusan Menteri Kesehatan nomor 128 tahun 2004) puskesmas mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam sistem kesehatan nasional dan sistem kesehatan kabupaten belu kecamatan Raihat. Kegiatan Utama Puskesmas haekesak adalah dalam usaha pelayanan kesehatan perorangan dengan pendekatan pelayanan medis, tindakan medik dan keperawatan, pelayanan penunjang medik, dan upaya rujukan. Puskesmas Haekesak berkomitmen untuk memberikan pelayanan kesehatan terbaik yang bermutu & komprehensif, meningkatkan derajat kesehatan serta mendorong kemandirian masyarakat di bidang kesehatan

sehingga masyarakat semakin berminat terhadap semua jenis pelayanan kesehatan yang diberikan bagi masyarakat serta membuka selebar mungkin akses dalam memperoleh pelayanan kesehatan, dan berpartisipasi aktif dalam program-program pemerintah dan mitra kerja lainnya dalam penanganan masalah sosial kesehatan.

Seiring dengan peningkatan yang signifikan jumlah pasien di Puskesmas Haekesak, data yang didapatkan dari rekam medis dianggap dapat mewakili populasi data pasien di Kecamatan Raihat. Dari data tersebut, di harapkan pihak Puskesmas dapat mengetahui penyebaran penyakit. Dengan demikian dalam memprediksi data penyakit dengan melihat jumlah penyakit yang diderita pasien dapat membantu pihak puskesmas haekesak menentukan perkiraan jumlah obat atau vaksin yang harus disediakan untuk pengobatan penyakit pada masa yang akan datang dengan menggunakan data yang ada seperti jumlah pasien dan penyakit yang diderita maka perlu adanya peramalan atau prediksi untuk mengetahui jumlah penderita penyakit setiap bulannya agar semua kebutuhan pengobatan penderita dapat terpenuhi. Diperlukan suatu metode untuk melakukan pemetaan terhadap Memprediksi jumlah penyakit pada pasien berdasarkan penyebaran penyakit yang sering menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi terjadinya penyakit serta perjalanan suatu penyakit.

Dari permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan suatu prediksi pada jumlah data penyakit pada masa yang akan datang di puskesmas haekesak beserta jumlah pasien dikelompokkan berdasarkan kuartal setiap bulannya Data yang digunakan berasal dari data mentah dari hasil rekam medis di Puskesmas Haekesak. Pada penelitian ini menggunakan teknik Data Mining dengan bantuan aplikasi Minitab untuk memprediksi suatu pola penyakit atau pola trend di masa yang akan datang.

Salah satu metode yang akan digunakan untuk perhitungan ini adalah metode *Arima*, atau teknik Data Mining yang merupakan salah satu metode peramalan yang paling populer karena mudah untuk memprediksi jumlah kejadian dan mudah untuk dipahami serta hasil prediksi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Pada metode *Arima* merupakan salah satu metode yang saat ini sedang berkembang dan umum digunakan untuk memperkirakan suatu data deret waktu jangka pendek. Berdasarkan urai-uraian diatas maka penulis mengangkat skripsi dengan judul “Penerapan Data Mining untuk Memprediksi Jumlah Data Penyakit di puskesmas haekesak menggunakan Metode Arima” dimana penerapan *data mining* diharapkan dapat mengatasi permasalahan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah pada Penerapan data *mining* untuk Memprediksi Data Penyakit di puskesmas haekesak menggunakan metode *arima* dalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan algoritma *Arima* untuk memprediksi pola trend jumlah data penyakit pada pasien di masa yang akan datang?
2. Bagaimana penanganan data mentah pada Metode *Arima* agar dapat diproses untuk menghasilkan output yang diinginkan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian yang bertujuan untuk menganalisa data penyakit, pengujian dan mengimplementasi Algoritma *Arima* untuk mempelajari data agar menemukan jumlah data penyakit yang diprediksi pada masa yang akan datang di puskesmas Haekesak.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Dengan disusunnya skripsi penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi instansi maupun penulis sendiri.

Adapun manfaat penelitian secara khusus diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis:
  - a. Untuk mengetahui kapan atau bagaimana suatu peristiwa akan terjadi sehingga tindakan yang tepat dapat dilakukan.
  - b. Untuk mengetahui jumlah data penyakit pada pasien untuk memprediksi pada masa yang akan datang.
2. Bagi instansi  
Penerapan dalam memprediksi data penyakit ini dapat membantu dalam proses pencegahan atau mengurangi penyakit yang akan dialami pasien dan memperbanyak obat atau vaksin.
3. Bagi Akademik  
Sebagai salah satu wujud referensi di Universitas serta mahasiswa mampu memberikan kontribusi dalam memberikan solusi bagi instansi dalam dunia kerja.
4. Bagi pembaca  
Menambah pengetahuan di bidang teknologi informasi yang terinegrasi dengan bidang lainnya.
  - a. Memberikan referensi dalam menyusun skripsi dikemudian hari.

### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk tidak memperluas area pembahasan maka diperlukan batasan untuk menyederhankan batasan masalah yaitu:

1. Objek dalam penelitian hanya pada Puskesmas Haekesak.
2. Data yang digunakan adalah data rekam medis pada Puskesmas Haekesak.

