

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Suatu gejala penyakit merupakan awal dari sebuah penyakit yang dapat mengancam kesehatan seseorang. Masyarakat sering mengabaikan dan meremehkan gejala yang di alami, khususnya masyarakat pedesaan yang kurangnya mendapat perhatian masalah kesehatan dengan masyarakat di perkotaan. Penyakit adalah kondisi abnormal tertentu yang secara negatif memengaruhi struktur atau fungsi sebagian atau seluruh tubuh suatu makhluk hidup, dan bukan di akibatkan oleh cederaeksternal apapun (Tim White, 2014). Adrian, Kevin (2019) menyatakan dan saya kutip Jika penyakit lambung tidak segera di sembuhkan bisa mengakibatkan gejala penyakit lain bermunculan, dikarenakan lambung merupakan organ yang sangat vital karena berkaitan dengan pencernaan dari tubuh manusia. Jika organ lambung mengalami gangguan maka tubuh manusia tidak bisa melakukan proses pencernaan makanan dengan sempurna, akibatnya tubuh menjadi lebih mudah terserang penyakit lain karena kurangnya asupan energi yang diperlukan tubuh. Tidak begitu saja jika kita terserang penyakit lambung masih ringan saja enggan untuk melakukan pemeriksaan ke dokter itu juga sangat berbahaya, karena jika dibiarkan akibatnya maka akan sangat parah dan bisa saja menjadi sangat berbahaya. Ironisnya, pada sebagian besar penderita baru melakukan pemeriksaan jika penyakit tersebut sudah memasuki stadium lanjut.

Faktor lain yang membuat masyarakat tidak bisa melakukan pemeriksaan kesehatan dikarenakan di desa tersebut hanya memiliki 1 puskesmas. Selain puskesmas ada beberapa rumah sakit negeri maupun swasta tetapi jarak mereka sangat lumayan jauh dari desa tersebut. Masyarakat yang mayoritasnya petani juga begitu kesulitan untuk mengunjungi dokter umum karena biaya yang mereka keluarkan sedikit lebih banyak. Puskesmas yang menjadi harapan utama mereka jugatidakbisa melayani selama 24 Jam.

Saat ini inovasi di bidang teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang

memiliki mobilitas yang tinggi. Penggunaan vhaan perangkat *mobile* dengan berbagai macam *platform* seperti *smartphone* sudah menjadi hal yang wajar dikalangan masyarakat dalam mencari layanan yang fleksibel, serba mudah dan memuaskan. Pada era saat ini *smartphone android* dan *PC* merupakan hal yang hampir semua masayarkat punya. Hal tersebut mendasari pemilihan *android* dan *PC* sebagai *platform* untuk menerapkan sistem yang dibuat.

Dengan usulan sistem yang berupa sistem pakar, sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan/informasi dari pakar terkait untuk di jadikan dasar analisisan diagnosa. Usulan sistem tersebut di gunakan untuk melakukan deteksi awal terhadap penyakit lambung ini di harapkan supaya mempermudah masyarakat untuk melakukan diagnosa sebagai acuan, dan bagi tenaga medis untuk mempercepat proses pemeriksaan dan perawatan di puskesmas.

*Cosine similarity* adalah metode yang di gunakan untuk mengukur kedekatan antara dua vektor. *Cosine similarity* adalah ukuran kesamaan yang lebih umum digunakan dalam information retrieval dan merupakan ukuran sudut antara vektor gejala (titik (A)) dan (titik (B)). (Christopher D. Manning, 2008). Metode tersebut akan digunakan dalam sistem ini, dikarenakan metode ini merupakan sebuah metode yang tidak terpengaruh terhadap panjang banyak sedikitnya sebuah gejala dari penyakit umum dan juga metode ini termasuk salah satu metode yang paling sederhana namun memiliki tingkat akurasi yang cukup baik dan lazim digunakan untuk sistem pakar penyakit (Kurniadi, Deddy 2020). Dengan didasarkan uraian di atas, penulis berkeinginan untuk mengusulkan penelitian dalam bentuk tugas akhir yang berjudul “**Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Lambung Menggunakan Metode *Cosine Similarity* Berbasis WEB.**”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan perumusan masalah dalam tugas akhir ini:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi diagnosa penyakit lambung menggunakan metode *Cosine Similarity* ?
2. Berapa tingkat akurasi dan presisi sistem diagnosa penyakit lambung

dengan metode *Cosine similarity* ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan ini adalah:

1. Merancang dan membangun Aplikasi diagnosa penyakit lambung menggunakan metode *CosineSimilarity*.
2. Menghitung tingkat akurasi dan presisi metode *Cosine similarity* dalam mendiagnosa penyakit lambung di masyarakat.

### 1.4 Batasan Masalah

Agar sistem menjadi lebih fokus penulis melakukan pembatasan permasalahan pada aplikasi diagnosa penyakit lambung berbasis web, sebagai berikut:

1. Hasil program akan di buat dalam bentuk WEB yang bisa di akses oleh *platform* baik PC maupun *Smartphone*.
2. Sistem akan dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.
3. Penyakit umum yang di maksudkan dalam aplikasi ini adalah penyakit lambung yang sering dijumpai di masyarakat, meliputi:
  - a. Gastriti
  - b. Dispesia
  - c. Kanker Lambung
  - d. GERD
  - e. Gastroenteritis
  - f. Gastroparesis
  - g. Tukak Lambung Dengan memiliki 17 gejala.

Sumber data yang di dapat dari Puskesmas Parijatah Kulon pada tahun 2020.

### 1.5 Manfaat

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang di bahas, maka manfaat dari penelitian adalah :

1. Membantu dalam mendiagnosa awal penyakit lambung sehingga dapat

mempermudah pengguna untuk mengetahui jenis penyakit yang dideritanya dan dapat ditindak lanjuti secara dini.

2. Membantu masyarakat untuk mengenali gejala-gejala pada penyakit lambung yang sering diderita pada masyarakat.
3. Secara general penelitian ini sangat diharapkan untuk dapat memberikan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pelayanan kesehatan.

