

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Online penyakit adalah sesuatu yang menyebabkan terjadinya gangguan pada makhluk hidup gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau kelainan sistem fatal atau jaringan pada organ tubuh atau makhluk hidup. Setiap manusia tidak tertutup kemungkinan untuk terkena penyakit. Banyak faktor penyebab yang dapat memicu penyakit, misalnya pola makan, pola tidur, lingkungan, tekanan psikis dan banyak lagi. Maka manusia harus dapat menjaga kesehatan dirinya dengan cara berolahraga, istirahat yang cukup, konsumsi makanan sehat, minum air putih minimal delapan gelas sehari, dan mengkonsumsi vitamin.

Kesadaran akan kesehatan masyarakat yang masih rendah, kebiasaan hidup dari masyarakat yang selalu ingin hidup praktis, perilaku dan pola pikir yang cenderung mengarah bergaya hidup tidak sehat, pengetahuan masyarakat yang sedikit akan gejala-gejala awal dari suatu penyakit.

Merupakan salah faktor-faktor penyebab penyakit menjadi parah ketika penderita ditangani oleh tenaga paramedis, sehingga perlu adanya suatu sistem untuk mendiagnosa suatu penyakit. Sistem tersebut informasi yang memungkinkan untuk diketahui oleh masyarakat yang mendapati gejala-gejala penyakit yang mungkin dia derita dan mendapatkan informasi untuk pencegahannya dan pengobatannya.

Klasifikasi diagnosa penyakit lambung dengan menggunakan metode decision tree ini untuk menentukan penyakit lambung, sehingga dengan adanya aplikasi berbasis web ini diharapkan akan membantu masyarakat luas sebagai seorang user dalam mencari informasi, konsultasi, ataupun pengobatan untuk penyakit lambung secara jelas, lengkap, cepat dan tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil suatu rumusan permasalahan:

- a. Bagaimana membuat aplikasi system klasifikasi diagnosa penyakit lambung?
- b. Bagaimana mengimplementasikan metode decision tree?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian yang berjudul klasifikasi diagnosa penyakit lambung dengan menggunakan metode decision tree, batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Sistem digunakan hanya sebagai alat bantu pengambilan keputusan.
2. Pada penelitian ini tidak dilakukan perbandingan pada algoritma lain.
3. Menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP.
4. Sistem ini menggunakan algoritma decision tree.
5. Data di ambil dari Puskesmas Buduran di Dokter Yopyy Prambodo.
6. Jumlah data latih yang digunakan 100 data
7. Kelas yang digunakan adalah Normal, Gerd, Gastroenteritis (Gastro) dan Gastritis.
8. Variabel yang digunakan adalah gejala batuk-batuk, mual muntah, perut kembung, nafsu makan, suhu, gula darah, hb

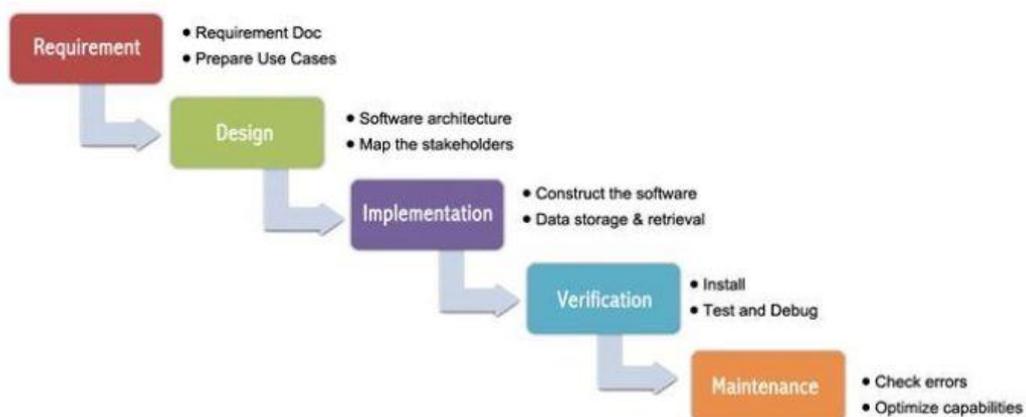
1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan klasifikasi diagnosa penyakit lambung dengan menggunakan metode decision tree. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

Membangun sebuah perangkat lunak yang dapat mendiagnosa penyakit lambung sesuai dengan klasifikasinya.

1.5 Metode Penelitian

Menurut Rani. S, dan Anna. D. A, Metode Waterfall adalah suatu model *System Development Life Cycle (SDLC)* yang bersifat linear dari tahap awal yang berupa perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem, yaitu tahap pemeliharaan (2016). Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Diagram Alir Secara *Waterfall*

1. Requirement (Analisis Kebutuhan)

Requirement adalah proses analisa atau pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Pengumpulan data ini bisa dilakukan dengan wawancara, studi literatur, observasi atau penelitian langsung.

Dalam fase ini tim analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari klien atau user tentang software apa yang mereka inginkan beserta dengan kebutuhan sistem lainnya.

Hasil dari tahapan ini akan menghasilkan dokumen bernama “User Requirement Document” atau “User Requirement Specification” yang dalam bahasa Indonesia dikenal dokumen Spesifikasi kebutuhan user.

Tahapan analisis kebutuhan (requirements) memiliki beragam istilah lain, diantaranya adalah system requirements, customer requirement gathering, analysis ataupun analisa kebutuhan user.

2. Design System (Desain Sistem)

Proses ini akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitektur perangkat lunak, perancangan interface, perancangan fungsi internal dan eksternal serta detail dari setiap algoritma prosedural.

Tahapan design akan menghasilkan dokumen bernama “Software Requirement” yang nantinya menjadi landasan para programmer dalam membuat code-code aplikasi.

3. Implementasi (Pengerjaan)

Tahap ini adalah tahapan pembuatan aplikasi oleh para programmer dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman tertentu. Proses penulisan kode (coding) aplikasi mengacu pada dokumen-dokumen yang telah dibuat sebelumnya.

Dalam dokumen tersebut biasanya terdapat pemecahan modul-modul sistem sehingga pengerjaan aplikasi dapat dilakukan oleh beberapa programmer sekaligus tanpa mengganggu sistem lain secara keseluruhan.

Tahap implementasi disebut juga tahap code and debug, atau juga disebut tahapan integration and system testing.

4. Verification (Verifikasi)

Tahapan verifikasi meliputi pengintegrasian sistem dan juga melakukan testing terhadap aplikasi yang telah dibuat. Sistem akan diverifikasi untuk diuji sejauh mana kelayakannya.

Dalam tahapan ini semua modul yang dikerjakan oleh programmer berbeda akan digabungkan kemudian diuji apakah telah sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau terdapat kesalahan/error dalam sistem sebelum kemudian diperbaiki ulang.

5. Maintenance (Pemeliharaan)

Tahapan ini umumnya meliputi tahapan penginstalasian perangkat lunak dan pengujian aplikasi. Maintenance juga adalah bentuk tanggung jawab tim pengembang untuk memastikan aplikasi dapat berjalan lancar setelah diserahkan kepada klien dalam periode waktu tertentu.

Dalam definisi yang lebih luas, maintenance adalah proses memperbaiki aplikasi dari setiap error atau bug celah keamanan, peningkatan kinerja aplikasi, memastikan aplikasi dapat berjalan pada ruang lingkup baru dan juga penambahan modul-modul baru untuk pengembangan aplikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir yang akan disusun, secara garis besar terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian awal, bagian inti, bagian akhir. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut :

Bagian awal :

1. Halaman Judul
2. Kata Pengantar
3. Daftar Isi

Bagian inti :

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang relevansi dari hasil – hasil penelitian yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan judul.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori – teori pendukung tentang pembuatan sistem dan penjelasan dasar tentang sistem.

BAB IV: ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang flowchart sistem, analisa sistem yang dibuat, rancangan sistem dan fitur – fitur pada sistem.

BAB V: IMPLEMENTASI

Bab ini merupakan kesimpulan dari pembuatan sistem dan saran yang di ambil dari pengalaman pembuatan sistem.

BAB VI: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang percobaan dan stabilitas terhadap sistem yang telah dibuat dengan melakukan perbandingan yang berbeda.

BAB VII: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari percobaan sistem secara umum dan pemberian saran untuk pengembangan selanjutnya.

Bagian akhir:

1. Daftar Pustaka

1.7 Jadwal Pelaksanaan

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan

No	Nama kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	<i>Analisis</i>						
2	<i>Desain system</i>						
3	<i>Implementasi</i>						
4	Pengujian Sistem						
5	Perawatan						