

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit *Herpes Zoster* atau yang sering kita kenal dengan sebutan cacar ular adalah radang kulit akut dan setempat, terutama terjadi pada orang tua yang khas ditandai dengan adanya nyeri *radikuler unilateral* (nyeri bagian pinggang) serta timbulnya *lesi vesikuler* (cedera) yang terbatas pada *dermatom* (area kulit) yang dipersarafi serabut saraf *spinal* (tulang belakang) maupun *ganglion* (jaringan yang menghubungkan otot ke tulang) serabut saraf *sensorik* (sel atau organ) dari *nervus kranialis* (sistem saraf). Biasanya ditandai dengan munculnya gelembung-gelembung berwarna merah seperti lepuhan-lepuhan kecil yang berkelompok pada permukaan kulit dan berair serta di barengi dengan rasa gatal serta panas. Penyakit ini akan lebih muncul jika terjadi iritasi, luka ataupun lecet dan proses penyembuhan lama. Jika penyakit *Herpes Zoster* dapat terdiagnosis secara cepat, maka akan memiliki lebih banyak waktu untuk melakukan persiapan untuk masa depan, dan yang lebih terpenting lagi, Kita akan mendapatkan penanganan lebih cepat yang dapat membantu sebelum penyakit nya semakin melebar. Salah satu cara untuk mendeteksi penyakit *Herpes Zoster* tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi canggih dan modern yaitu bidang studi *Artificial Intelligence* (AI) yang mampu meniru kecerdasan manusia. Salah satu bagian dari kecerdasan buatan tersebut adalah sistem pakar (*expert system*).

Secara umum sistem pakar (*expert system*) adalah salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia. Sistem ini berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat

menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli . Sistem pakar akan memberi daftar gejala-gejala sampai bisa mengidentifikasi suatu objek berdasarkan jawaban yang diterima. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan nantinya bisa membantu para masyarakat mendapatkan informasi seputar penyakit *Herpes Zoster* beserta diagnosanya.

Melihat kondisi yang terjadi saat ini gejala pengidap penyakit *herpes zoster* ini dibutuhkan sistem pakar untuk deteksi dini penyakit *herpes zoster*, karena banyaknya pengidap maupun calon pengidap penyakit *herpes zoster* yang tidak mengetahui gejala-gejala yang sedang mereka alami. Begitu juga sebagai bahan pertimbangan atau penanganan awal sebelum ke rumah sakit atau dokter yang membutuhkan biaya pemeriksaan maupun transportasi.

Saat ini perkembangan dunia teknologi sangat berkembang pesat terutama dalam dunia *Informatic Technology* (IT). Perkembangan berbagai macam aspek kehidupan manusia. Salah satu aspek yang terkena efek perkembangan dunia IT adalah kesehatan. Dunia kesehatan modern telah memanfaatkan perkembangan teknologi untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas di dunia kesehatan salah satu contoh pengaplikasian dunia IT di dunia kesehatan. Perkembangan dunia medis terkini banyak menggunakan komputer atau *web* untuk membantu diagnosis dalam pencegahan dan penanganan suatu penyakit.

Sedangkan *Web* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi diinternet baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*.

Sistem pakar sendiri merupakan sebuah sistem informasi yang berisi pengetahuan seorang pakar yang dapat digunakan untuk konsultasi. Sistem pakar sering diimplementasikan dengan metode-metode yang menunjang dalam hal kepakarannya, seperti metode *Breadth First Search (BFS)*.

Adapun alasan mengapa penulis memilih menggunakan metode *Breadth First Search (BFS)*, *Breadth first search (BFS)* adalah algoritma yang melakukan pencarian secara melebar yang mengunjungi simpul secara preorder yaitu mengunjungi suatu simpul kemudian mengunjungi semua simpul. Sedangkan penyakit *Herpes Zoster* memiliki tiga jenis penyakit yaitu *herpes zoster* tingkat ringan, *herpes zoster* tingkat sedang dan *herpes zoster* tingkat berat yang mana memiliki beberapa gejala yang berbeda sehingga dibutuhkan algoritma yang melakukan pencarian secara melebar untuk menentukan hasil yang akurat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas. Maka penulis mengambil judul tentang "Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit *Herpes Zoster* Dengan Menggunakan Metode *Breadth First Search (BFS)* Pada Puskesmas Kalumpang Ternate Berbasis *Web*"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu, bagaimana mengimplementasikan metode *Breadth First Search (BFS)* pada sistem pakar untuk deteksi penyakit *Herpes Zoster* berbasis *web*

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Sistem pakar ini mendiagnosa penyakit *Herpes Zoster* melalui gejala-gejala yang tampak pada kulit.

2. Sistem yang dibuat berbasis *web*
3. Pada sistem pakar ini terdapat dua *user* diantaranya pakar dan pasien.
4. Pengembangan sistem ini menggunakan *tools xampp*.
5. Pengembangan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman *HTML*, dan *PHP*.
6. Data gejala *Herpes Zoster* di sesuaikan dengan data yang ada di Puskesmas Kalumpang Kota Ternate.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengimplementasikan metode *Breadth First Search (BFS)* pada sistem pakar untuk deteksi dini penyakit *Herpes Zoster*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memudahkan pengidap atau calon pengidap penyakit *Herpes Zoster*, lebih mengantisipasi penyakit yang sedang dialami.
2. Efisiensi waktu dan biaya yang sering menghambat.
3. Sebagai tolak ukur implementasi ilmu penulis pada bangku kuliah.
4. Menambah wawasan dalam bidang ilmu terkait dengan judul yang diangkat.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pengantar dalam memahami dan mengenal materi pokok secara garis besar, yang terdiri dari latar belakang masalah/Alasan memilih judul, rumusan masalah, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang berkaitan dengan judul penulisan. Hal ini bertujuan untuk memberikan landasan teoritis dalam menganalisa permasalahan selanjutnya, sesuai dengan data-data yang diperoleh.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan, dan metode pengambilan data tentang analisis dan perancangan atau desain dari sistem yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi sistem berupa tampilan aplikasi dan pengujian perangkat lunak

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diambil dari masalah yang terjadi dan saran yang diberikan.