BAB I

PENDAHULUAN

* 1. Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi telah membuka mata dunia akan sebuah dunia baru. Hal ini mendorong para ahli untuk semakin mengembangkan komputer agar dapat membantu kerja manusia atau bahkan melebihi kemampuan kerja manusia. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Sistem pakar adalah sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia. pengetahuan tersebut dimasukan ke dalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia. Sistem pakar dapat melakukan pengambilan kesimpulan dalam waktu yang konsisten, bahkan dalam beberapa kasus dapat menghasilkan kesimpulan lebih cepat daripada pakar. Hampir semua bidang terpengaruh oleh perkembangan ini, salah satunya adalah bidang kesehatan, maka dibuatlah suatu program untuk mendeteksi tingkat resiko berbagai penyakit, salah satunya tingkat resiko penyakit jantung.

Penyakit jantung merupakan salah satu penyebab kematian yang tinggi bersama stroke, kanker paruparu, kanker payudara, dan AIDS. Kebanyakan masyarakat awam sangat kurang memperhatikan kesehatan, terutama kesehatan jantung. Mereka enggan memeriksakan kesehatan jantungnya karena kurangnya pelayanan terhadap pasien, kurangnya tenaga medis khususnya dokter spesialis jantung serta jam kerja dokter yang terbatas. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka diperlukan sebuah aplikasi komputer atau program yang dapat menyimpan pengetahuan seorang pakar untuk melakukan diagnosa penyakit jantung dan memberikan hasil yang konsisten, cepat dan tepat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu program aplikasi sistem pakar yang mampu melakukan diagnosa serta memberikan solusi yang tepat dan cepat terhadap gejala-gejala penyakit jantung. Dengan sistem ini, diharapkan orang awam dapat megetahui lebih dini gejala-gejala awal penyakit jantung sehingga dapat melakukan tindakan yang tepat untuk menghadapi penyakit tersebut tanpa bantuan dokter spesialis penyakit jantung. Bagi dokter spesialis penyakit jantung, sistem ini dapat digunakan sebagai asisten yang berpengalaman dan meringankan beban pekerjaannya berdasarkan gejala - gejala yang dirasakan Pasien.

Metode yang biasa digunakan untuk pembuata sistem pakar ada banyak, diantaranya adalah *Fuzzy Logic*, *Certainty Factor*, *Bayesian*, *Backward Chaining* dan *Forward Chaining*. Aplikasi ini akan merancang sistem pakar diagnosa tingkat resiko penyakit jantung dengan menggunakan metode Fuzzy Logic. Sistem pakar yang akan dikembangkan menggunakan basis pengetahuan sehingga akan memberikan kemudahan apabila suatu saat terjadi penambahan aturan atau pengetahuan baru seiring dengan meningkatnya pengetahuan medis.

* 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat disimpulkan identifikasi masalah yaitu:

1. Pasien harus mengunjungi dokter atau *spesialis* jantung untuk konsultasi terkait tingkat resiko penyakit jantung yang diderita yang tentunya memerlukan biaya yang tidak sedikit.
2. Pasien masih harus menunggu waktu yang lama karena dokter atau *spesialis* jantung harus menganalisis tiap factor atau variable penentu agar dapat memastikan tingkat resiko penyakit yang diderita pasien dan tentunya memerlukan waktu yang tidak sebentar.
   1. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari pembuatan aplikasi ini yaitu:

1. Membantu pasien dalam mengetahui seberapa besar tingkat resiko penyakit jantung yang diderita tanpa harus mengunjugi praktik dokter atau *spesialis* jantung.
2. Membantu pasien dalam memperoleh informasi yang cepat serta membantu dokter atau spesialis jantung dalam menghitung seberapa besar tingkat resiko penyakit jantung yang dialami pasien.
   1. Ruang Lingkup

Agar penelitian berjalan dengan baik dan terarah, maka harus ada batasan masalah dalam ruang lingkup penelitian. Adapun pembatasan masalah penelitian ini yaitu:

1. Perancangan aplikasi inihanya sebatas media informasi untuk pasien mengenai seberapa besar tingkat resiko penyakit jantung yang dialami.
2. Data yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah data pengguna, ….
3. Pengembangan aplikasi menggunakan metodologi *Prototype Model.*
4. Dalam merancang aplikasi Sistem Pakarmenggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database MySQL*, dengan *editor Visual Studio Code.*
   1. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang yaitu dasar atau titik tolak untuk memberikan pemahaman kepada pembaca atau pendengar mengenai apa yang ingin kita sampaikan, rumusan masalah yaitu usaha untuk menyatakan secara tersurat pertanyaan penelitian apa saja yang perlu dijawab atau dicarikan jalan pemecahan masalahnya, tujuan biasanya jawaban dari rumusan masalah, batasan masalah yaitu dimana membatasi masalah tersebut atau anggap masalah selesai di situ saja, dan sistematika penulisan yaitu suatu penjabaran secara deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini penulis membuat landasan teori yang digunakan dalam perancangan Sistem Pakarini mulai dari pengertian perancangan, definisi sistem, sistem pakar dan pengenalan tentang logika *fuzzy*

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas analisis sistem yang sedang berjalan saat ini menggunakan *bizagi model*, pemodelan datanya menggunakan *unified modeling language (UML)* dan juga merancang sistem yang akan dibangun yang nantinya akan mengacu pada sistem yang saat ini sedang berjalan, sehingga sesuai dengan karakteristik sistem manual yang sudah ada dan tentunya tidak mengubah fungsi-fungsi sistem yang sudah berjalan di suatu perusahaan.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi implementasi sistem yang menjelaskan tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem ke dalam bentuk Bahasa pemograman, serta kebutuhan dalam mengembangkan sistem. Selain itu, akan membahas tentang pengujian aplikasi yang dibuat.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari implementasi sistem yang telah dibangun dan mengajukan saran sebagai pengembangan dan perawatan sistem selanjutnya untuk lebih menyempurnakan sistem di masa yang akan datang.

[BAB I](#_Toc535343340) [PENDAHULUAN I-1](#_Toc535343341)

[1.1 Latar Belakang I-1](#_Toc535343342)

[1.2 Identifikasi Masalah I-2](#_Toc535343343)

[1.3 Tujuan I-3](#_Toc535343344)

[1.4 Ruang Lingkup I-3](#_Toc535343345)

[1.5 Sistematika Penulisan I-3](#_Toc535343346)