

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kecerdasan buatan atau *artificial intelegent* merupakan bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Salah satu yang dipelajari dalam kecerdasan buatan adalah sistem pakar. Sistem pakar (*Expert System*) adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar agar dapat menyelesaikan suatu masalah.

Jantung merupakan salah satu organ inti pada tubuh manusia. Jantung merupakan organ yang bertugas untuk memompa darah yang akan dialirkan ke seluruh tubuh manusia. Jantung bekerja pada mekanisme terus menerus dan tidak pernah berhenti, umumnya disebut sebagai denyut jantung. Denyut jantung normal pada orang dewasa berkisar dari 60 sampai 100 kali per menit.

Aritmia jantung merupakan “istilah kolektif untuk semua gangguan irama jantung di luar irama sinus yang normal” *Aritmia* jantung pun terbagi dalam beberapa jenis, yaitu takiaritmia (adanya kondisi detak jantung yang lebih cepat dari detak jantung normal) dan bradiaritmia (adanya kondisi detak jantung yang lebih lambat dari detak jantung normal). Adanya *aritmia* seringkali tidak disadari oleh penderitanya dikarenakan *aritmia* terkadang tidak memiliki gejala apapun dan baru diketahui setelah adanya pemeriksaan pada jantung

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rahmi Ras Fanny, Nelly Astuti Hasibuan dan Efori Buulolo (2017) menjelaskan bahwa sistem yang dibuatnya memperoleh hasil kepercayaan terhadap kemungkinan penyakit ginjal yang di derita oleh pasien berdasarkan gejala yang di rasakan oleh pasien dengan besarnya nilai kepercayaan tersebut merupakan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

Dilanjutkan lagi dengan penelitian yang dilakukan oleh Laila Septiana (2016) menjelaskan tentang perancangan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ispa menggunakan metode *certaity factor* .Yang mana aplikasi ini di rancang untuk menghasilkan keluaran berupa kemungkinan user mengalami penyakit ispa yang diderita berdasarkan gejala yang di derita oleh para pasien. Dilanjutkan lagi dari penelitian Tri Ginanjar Laksana dan Elisa Sriyulia (2016) menjelaskan bahwa aplikasi sistem pakar yang dirancang diharapkan dapat memberikan bantuan bagi para petugas posyandu dan bidan dalam mengantisipasi gejala gizi buruk pada balita sejak dini dengan menggunakan metode *Certainty Factor* untuk memperoleh ketepatan dan kepastian dalam mendiagnosis gejala penyakit guna menyimpulkan hasil yang di harapkan.

Berdasarkan kutipan diatas penulis mencoba melakukan penelitian dengan metode yang sama yakni metode *Certainty Factor* yang mana merupakan suatu cara atau metode yang digunakan untuk memperoleh suatu hasil dengan hasil kepastian tertentu yang berguna ataupun memudahkan seseorang dalam menentukan suatu keputusan. Pakar akan menentukan tingkat kepastian dalam suatu masalah yang didasarkan oleh gejaa-gejala yang ada di dalam masalah tersebut yang mana gejala-gejala ini di butuhkan dari pengetahuan pakar agar nantinya pengguna sistem dapat

menjawab dan menentukan tingkat kepastian dari gejala yang telah di alaminya, dari tingkat kepastian itulah nantinya akan di peroleh kepastian yang di alami oleh pengguna sistem

Berdasarkan semua penjelasan yang ada diatas maka penulis mencoba mengambil kesimpulan judul penelitian ini **“PERANCANGAN DAN PENERAPAN APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT ARITMIA MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis membuat perumusan masalah yang jelas supaya tugas akhir ini sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pakar dirancang dengan menggunakan metode *Certainly factor* dapat melakukan diagnosa penyakit *Aritmia*?
2. Bagaimana sistem pakar dengan metode *Certainly factor* dapat di implementasikan dalam pemograman PHP dan database MySql untuk melakukan diagnosa penyakit *Aritmia*?
3. Bagaimana sistem pakar yang dihasilkan mampu memberikan solusi terhadap setiap penyakit *Aritmia* hingga memberikan diagnosa yang cepat dan akurat berdasarkan hasil keluaran sistem pakar

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara atau pemecahan masalah yang bersifat sementara dimana akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang akan dilakukan.

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulis dapat mengemukakan hipotesis sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem pakar dirancang dengan menggunakan metode *Certainly factor* diharapkan dapat melakukan diagnosa penyakit *Aritmia*.
2. Dengan adanya sistem pakar dirancang dengan menggunakan metode *Certainly factor* diharapkan dapat di implementasikan dalam pemograman PHP dan database MySql untuk melakukan diagnosa penyakit *Aritmia*.
3. Dengan adanya sistem pakar diharapkan dapat memberikan solusi terhadap setiap penyakit *Aritmia* hingga memberikan diagnosa yang cepat dan akurat berdasarkan hasil keluaran sistem pakar.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan di dalam laporan penelitian in maka diterapkan batas-batas objek yang akan diteliti, hal ini dimaksudkan agar langkah-langkah masalah tidak menyimpang. Sumber pengetahuan mendiagnosa gejala-gejala penyakit pencernaan *Aritmia*, dengan menggunakan metode *Certainly factor*, diperoleh dari hasil wawancara dengan dokter, buku-buku, jurnal serta website yang mendukung, pengambilan data di ambil di RS Tamar Medical Centre Pariaman yang beralamat di Jl Basuki Rahmat No 1 Karan Aur Pariaman Tengah Kota Pariaman

.Sistem pakar Perancangan sistem pakar menggunakan bahasa pemograman Php dan database Mysql. Solusi yang diberikan berupa informasi untuk diketahui oleh masyarakat umum khususnya untuk penderita penyakit *Aritmia* berdasarkan data-data masukan yang dapat membantu untuk penanganan lebih lanjut .

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini agar bisa lebih bermanfaat kedepannya adalah:

1. Sistem pakar ini akan dapat mengurangi keterlambatan penanganan medis penyakit pada *Aritmia*.
2. Memberikan wawasan dan pengetahuan terhadap masyarakat tentang gejala-gejala, faktor penyebab, dampak, dan penanganan dari penyakit *Aritmia* .
3. Ingin mengurangi ketidak tahuan masyarakat terhadap penyakit *Aritmia* serta dapat menghasilkan informasi yang tepat dan berguna untuk masyarakat.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu masyarakat untuk mengetahui penyakit *Aritmia* secara dini beserta pencegahannya tanpa harus bersusah payah datang langsung ke seorang dokter terlebih dahulu

2. Untuk memberikan kemudahan bagi orang awam maupun pakar sehingga dapat lebih memudahkan dalam mendapatkan penanganan lebih dini pada penyakit *Aritmia*.
3. Dapat menggunakan sistem pakar ini untuk mengetahui penyakit *Aritmia* dengan gejala-gejala yang ada serta diagnosa awal yang lebih cepat dan akurat.

1.7 Gambaran Umum Pakar

Penelitian pengambilan data diambil di Rumah Sakit Tamar Medical Centre yang beralamat di Jl Basuki Rahmat No 1 Kp.Baru Kec Pariaman Tengah Kota Pariaman , dengan mewawancarai dr.Syafrudin Tamar, SpPD-KKV FINASIM, seorang dokter spesialis dalam beserta spesialis jantung beliau bertempat tinggal di Jl Basuki Rahmat No 1 Kp.Baru Kec Pariaman Tengah Kota Pariaman . Latar belakang pendidikan beliau adalah lulusan Sma Negeri 1 Pariaman melanjutkan pendidikan S1 Kedokteran Universitas Andalas serta melanjutkan Dokter Spesialis Penyakit dalam di Universitas Gadjah Mada , latar belakang pekerjaan beliau adalah pernah bekerja di RSUP Mdjamil Padang , Di RSUD Dr. Ahcmad Mochtar Bukittinggi Serta Mendirikan Rumah Sakit Tamar Medical Centre pada Januari tahun 2009 , dan sampai sekarang beliau membuka praktek dokter spesialispenyakit dalam dan jantung di Rumah Sakit Tamar Medical Centre .