

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan dan perkembangan manusia terdiri dari serangkaian proses perubahan yang rumit dan panjang. Secara garis besar, perkembangan manusia terdiri dari beberapa tahap, yaitu kehidupan sebelum lahir, saat bayi, masa kanak-kanak, remaja, dewasa dan lanjut usia (lansia).

Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan secara bertahap dalam jangka waktu tertentu. Lanjut usia merupakan proses alamiah dan berkesinambungan yang mengalami perubahan pada jaringan atau organ yang pada akhirnya mempengaruhi keadaan fungsi dan kemampuan badan secara keseluruhan.

Dengan bertambahnya usia maka daya tahan tubuh manusia terhadap penyakit juga semakin berkurang apalagi ditambah dengan pola hidup yang tidak sehat. Salah satu penyakit yang perlu diwaspadai adalah berbagai penyakit yang termasuk dalam penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah penyakit yang terjadi ataupun mengiringi proses penuaan pada seseorang. Penyakit ini sering terjadi ketika bertambahnya usia seseorang yang juga diakibatkan oleh berkurangnya atau menurunnya fungsi organ tubuh manusia.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat maka manusia menemukan banyak cara demi mencapai kemudahan dalam penyelesaian masalah tertentu maka seseorang biasanya berkonsultasi dengan seorang ahli atau *expert* dibidang permasalahan tersebut untuk menemukan

suatu pemecahan atau solusinya. Pemecahan masalah-masalah yang kompleks biasanya hanya dapat dilakukan oleh sejumlah orang yang sangat terlatih yaitu sistem pakar.

Pengetahuan sistem pakar dibentuk dari kaidah atau pengalaman tentang perilaku elemen dari bidang pengetahuan tertentu. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. Implementasi sistem pakar dapat digunakan dalam bidang kesehatan karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar pada bidang tertentu dalam program komputer sehingga keputusan dapat diberikan dalam melakukan penalaran secara cerdas. Pakar dalam hal ini ialah Dokter.

Melihat dampak *degeneratif* tersebut, maka penulis tertarik untuk membuat aplikasi sistem pakar untuk mengetahui *degeneratif* yang dialami oleh lanjut usia. Agar sistem pakar dapat melakukan penalaran sebagaimana seorang pakar meskipun berada dalam kondisi ketidakpastian data dan mendapatkan nilai kepercayaan, dalam hal ini penulis menggunakan suatu metode untuk menyelesaikan data tersebut dengan menggunakan metode *Certainty Factor (CF)*.

Certainty Factor merupakan metode yang mendefinisikan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan, untuk menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi dengan menggunakan *Certainty Factor* ini dapat menggambarkan tingkat keyakinan pakar. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis membuat sebuah penelitian yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT DEGENERATIF PADA LANJUT USIA MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pakar dapat menentukan tindakan yang tepat untuk menangani penyakit *degeneratif*?
2. Bagaimana metode *Certainty Factor* yang diterapkan dalam aplikasi sistem pakar dapat menentukan suatu fakta yang pasti atau tidaknya dalam mengidentifikasi penyakit *degeneratif* pada lanjut usia?
3. Bagaimana merancang dan membuat suatu program aplikasi sistem pakar yang mampu mendiagnosa tentang gejala dan pencegahan penyakit *degeneratif* pada lanjut usia?

1.3 Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah diatas dapat ditarik beberapa hipotesis yaitu sebagai berikut :

1. Dengan adanya rancangan sistem pakar ini diharapkan dapat mendiagnosa penyebab penyakit *degeneratif* dan diharapkan menjadi informasi yang bermanfaat bagi masyarakat.
2. Sistem pakar dengan metode *Certainty Factor* diharapkan dapat menentukan suatu kebenaran atau gejala yang terjadi pada *degeneratif* tersebut.
3. Dengan adanya sistem pakar diharapkan dapat memberikan informasi tentang pencegahan *degeneratif* pada penderita.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas dan sesuai dengan tujuan penelitian maka akan ditetapkan batasan-batasan terhadap masalah yang dibahas adalah :

1. Penyakit dibatasi hanya penyakit *degeneratif* pada lansia (usia 50 tahun keatas) dibatasi pada penyakit tertentu seperti , Asam Urat, Diabetes, Stroke, Osteoporosis, Kolestrol, Jantung dan Hipertensi.
2. bagaimana sistem dibangun untuk menentukan dan memberikan informasi mengenai penyebab, gejala-gejala dan pengobatan yang menyebabkan terjadinya degeneratif dengan menggunakan metode *Certainty Factor* berbasis Web.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisa berbagai masalah yang terjadi pada degeneratif dalam bentuk gejala, penyebab, dan bagaimana cara mengatasi masalah tersebut.
2. Membantu mendiagnosa dan mendeteksi degeneratif sebelum masyarakat memasuki usia lanjut sehingga masyarakat mendapatkan solusi secara tepat.
3. Merancang dan membuat suatu program aplikasi sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit degeneratif pada lansia serta memberikan solusi dan informasi secara optimal.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Diharapkan menjadi sarana untuk lebih paham mengenai pengetahuan tentang masalah *degeneratif* dan gejala-gejala generatif tersebut serta tindakan.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi oleh peneliti berikutnya yang akan membahas masalah mengenai sistem pakar.
3. Bagi masyarakat umum digunakan sebagai penuntun untuk melakukan tindakan yang harus diambil jika mengetahui seberapa besar kemungkinan menderita penyakit degeneratif pada lansia.

1.7 Sekilas Tentang Pakar

Pakar atau ahli yang dianggap sebagai sumber terpercaya atas teknik maupun keahlian tertentu yang berkatnya untuk menilai dan memutuskan suatu dengan benar sesuai dengan bidang khususnya. Pada penelitian kali ini, pengetahuan tentang *degeneratif* akan didapatkan dari beberapa pakar :

1. Dr.Lydia Susanti, SpS, M.Biomed merupakan seorang dokter spesialis penyakit syaraf dan asisten ahli RSUP.M.Djamil Padang, beliau lahir di Bukittinggi 02 Agustus 1984. Dr.Lydia menyelesaikan pendidikan dokternya di Universitas Andalas pada tahun 2003, lalu melanjutkan pendidikan profesinya di Universitas Andalas pada tahun 2006, dan pada tahun 2015 dr.Lydia menyelesaikan pendidikan sebagai dokter Spesialis Saraf dan S2(Magister) Biomedik di Universitas Andalas.

2. dr.Marissa Ariyani, Sp.PD adalah seorang dokter spesialis penyakit dalam di Semen Padang Hospital. dr.Ica menjalankan pendidikan sekolah dasarnya di SD Negeri 07 Indarung pada tahun 1988-1994, lalu melanjutkan pendidikannya di SMP Semen Padang tahun 1994-1997 dan selanjutnya di SMA Negeri 4 Padang pada tahun 1997-2000. Dr.Ica melanjutkan pendidikannya di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada tahun 2000-2007. Setelah menyelesaikan pendidikan dokternya dr.Ica bekerja di RSIA Cicik sampai tahun 2008, setelah itu dr.Ica bekerja di PTT Puskesmas Talang dari tahun 2008-2009. Ditahun 2009 dr.Ica melanjutkan kembali pendidikannya sebagai dokter spesialis di Universitas Andalas sampai dengan tahun 2015. Dari tahun 2015 hingga April 2017 dr.Ica bekerja sebagai spesialis di RS.Permata Madina Panyabungan dan semenjak Mei 2017 sampai sekarang dr.Ica bekerja sebagai dokter spesialis penyakit dalam di Semen Padang Hospital.