

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia saat ini telah berkembang secara cepat dengan adanya teknologi informasi, dengan perkembangan tersebut ditemukan sistem teknologi yaitu *Artificial Intelligence* yang disebut juga dengan kecerdasan buatan dengan mengadopsi cara dan alur berpikir manusia. *Artificial Intelligence* adalah elemen yang berasal dari ilmu komputer, yang membuat suatu mesin atau komputer melakukan pekerjaan selayaknya manusia yang bertujuan dalam pemecahan masalah yang disebut dengan sistem berlandaskan pengetahuan (Darmayunata, 2018).

Pegawai Negeri Sipil (PNS) juga termasuk kepegawaian negeri selain dari TNI dan POLRI. Kenaikan pangkat pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) dapat dilakukan setelah memenuhi persyaratan tertentu. Kenaikan pangkat pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) dapat dikatakan sebagai penghargaan yang didapat atas prestasi kerja yang sudah dicapai serta pengabdian terhadap negara selama masa pekerjaan berlangsung (Rubiati, *et al*, 2020).

Permasalahan yang sering muncul mengenai kenaikan pangkat pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah masih banyaknya Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang kurang memahami mengenai tata kelola pegawai dan banyak yang belum tahu mengenai kelengkapan untuk kenaikan pangkat.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 99 Tahun 2000 Pasal 1 Ayat 1, Pangkat adalah kedudukan yang menunjukkan tingkat seseorang Pegawai Negeri Sipil (PNS) berdasarkan jabatannya dalam rangkaian susunan kepegawaian dan digunakan sebagai dasar penggajian. Pasal 1 Ayat 2, Kenaikan pangkat adalah penghargaan yang diberikan atas prestasi kerja dan pengabdian Pegawai Negeri Sipil (PNS) terhadap negara (PP Nomor 99, 2000).

Sistem Pakar adalah mengadopsi pengetahuan dan pengalaman dari pakar, lalu dimasukkan dan diimplementasikan ke dalam suatu pengetahuan tertentu agar dapat digunakan dalam pemecahan suatu masalah yang spesifik (Hariona, *et al*, 2021). Sistem Pakar merupakan suatu program komputer atau perangkat lunak yang membantu *user* dalam pemecahan masalah pada bidang yang dituju untuk menemukan solusi. Sistem Pakar diambil dari pengetahuan-pengetahuan para ahli di bidangnya yang dijadikan sebagai sumber dari Sistem Pakar, yang memiliki tujuan dalam pemecahan masalah sesuai dengan bidang-bidang tertentu (Aldiansyah, 2020).

Jaringan saraf memungkinkan nilai kebenaran dari tanah atom akan memberikan hasil yang cepat, tetapi metode inferensi saraf-simbolik *hybrid* diusulkan dalam melakukan strategi pencarian pertama dan yang terbaik untuk *Backward Chaining*. Dengan menggunakan metode ini akan memperoleh hasil yang tepat dan dapat dijelaskan, sehingga dapat mempercepat inferensi dengan mengurangi kemunduran (Sakharov, 2021).

Strategi pencarian yang memiliki alur kebalikan dari runut maju (*Forward Chaining*) ini disebut juga *Backward Chaining*. Solusi yang menjadi kesimpulan dari permasalahan yang muncul akan melakukan proses pencarian yang dimulai dari tujuan. Kaidah-kaidah pengetahuan digunakan untuk pencarian solusi yang akan dicapai, kaidah-kaidah yang didapat, tiap-tiap kesimpulan pada jalur runut balik yang mengarah pada kesimpulan tersebut akan diproses oleh mesin inferensi (Sapri & Khairil, 2019).

Berdasarkan penelitian, metode *Backward Chaining* ini diduga dapat meningkatkan penguasaan. Banyak anak memiliki gangguan pada saat makan seperti malas makan sendiri dalam artian masih dalam bimbingan orang lain ataupun orang tua, terlepas dari apakah itu penolakan yang merupakan defisit motivasi atau keterampilan. Sehingga pada hasil yang didapat dengan menggunakan metode *Backward Chaining* dapat meningkatkan aktifitas makan sendiri tanpa bantuan orang lain yang ditemukan pada anak yang sudah berusia 4 tahun (Rubio, *et al*, 2017).

Sistem penjawab pertanyaan berdasarkan web semantik menghadapi sejumlah masalah yang sulit, sehingga membutuhkan perancangan berupa lingkungan eksperimental dengan aturan-aturan khusus dan kumpulan data yang dapat diskalakan serta mengevaluasi kinerja sistem penalaran *Backward Chaining* yang diusulkan dan dioptimalkan. Hasil yang diperoleh adalah skalabilitas sistem penalaran ontologi *Backward Chaining* yang diusulkan lebih baik dari pada sistem penalaran dalam memori. Sistem penjawab pertanyaan semantik yang diusulkan dapat diintegrasikan dalam aplikasi web semantik untuk memecahkan masalah skalabilitas (Shi, 2018).

Dapat ditelaah lebih jauh mengenai kinerja dari penggunaan metode *Backward Chaining* pada Sistem Pakar dalam pendeteksian gejala tuberkulosis, sehingga membuahkan hasil berupa analisa berdasarkan ciri-ciri yang muncul. Hasil yang sudah disarankan oleh Sistem Pakar kemudian dicocokkan dengan hasil data analisa yang didapat dari pakar. Adapun hasil dari akurasi Sistem Pakar dengan menerapkan metode *Backward Chaining* adalah Sistem Pakar Aplikasi Si Tubo yang sudah dibangun 100% dapat berjalan dengan baik dan semestinya berdasarkan 2 data tingkatan yang dilaksanakan (Yunita & Afiana, 2020).

Untuk mengajarkan keterampilan yang kompleks kepada individu dengan gangguan perkembangan, banyak diterapkannya metode *Backward Chaining*. Dalam penerapan prosedur juga bervariasi setiap langkah-langkah yang belum diajarkan dan hanya beberapa yang dapat memandu praktisi dalam pemilihan perangkaian prosedur. Walaupun dalam perangkaian prosedur secara efektif akan membentuk keterampilan kejuruan, prosedur penyelesaian peserta adalah variasi prosedur

*Backward Chaining* yang paling efektif dan efisien dalam hal sesi penguasaan (Kobylarz, *et al*, 2020).

Dari alur pengkajian yang sudah dilakukan dalam penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *Backward Chaining* merupakan pelatihan bertingkat dengan berorientasi pada keberhasilan disetiap langkah demi langkah. Tidak bisa bangun dari lantai merupakan faktor resiko dan cedera serius yang berhubungan dengan jatuh di usia tua. Kriteria menyeluruh dengan menerapkan adalah metode *Backward Chaining* sebagai metode pengobatan, pengukuran hasil terkait jatuh di usia tua, dan peserta berusia 60 ke atas. Oleh karena itu, metode *Backward Chaining* memberikan intervensi yang menjanjikan di dalam strategi pemulihan terkait jatuh untuk orang dewasa yang sudah berusia lanjut. (Leonhardt, *et al*, 2020).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka didapatkanlah perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan metode *Backward Chaining* dalam mengidentifikasi kenaikan pangkat pada Pegawai Negeri Sipil (PNS)?
2. Bagaimana melakukan perancangan Sistem Pakar dalam mengidentifikasi kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil (PNS) berdasarkan jabatan dan persyaratan kenaikan pangkat yang ada?

## **1.3 Batasan Masalah**

Diperlukan batasan masalah yang perlu diteliti agar pembahasan yang dilaksanakan lebih tertata. Batasan-batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Sistem Pakar yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan metode *Backward Chaining*. Sistem yang dibuat pada penelitian ini cukup terbatas

pada proses pemberian informasi mengenai kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil (PNS).

2. Sistem ini akan mengidentifikasi kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil (PNS) berdasarkan jabatan dan persyaratan kenaikan pangkat yang ada di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat berdasarkan peraturan Kepala BKN serta keputusan Menteri Agama.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini agar memiliki manfaat untuk masa yang akan datang, sebagai berikut :

1. Memahami penerapan metode *Backward Chaining* dalam mengidentifikasi kenaikan pangkat pada Pegawai Negeri Sipil (PNS).
2. Menganalisa penentuan kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil (PNS) dengan menerapkan metode *Backward Chaining*.
3. Merancang aplikasi sesuai *rule* metode *Backward Chaining*.
4. Menerapkan Sistem Pakar untuk membantu Pegawai Negeri Sipil (PNS) dalam mengidentifikasi kenaikan pangkat.
5. Menguji Sistem Pakar yang sudah dibangun untuk mengidentifikasi kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil (PNS).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini agar bermanfaat dimasa yang akan datang, antara lain :

1. Diharapkan dapat membantu para Pegawai Negeri Sipil (PNS) dalam mengidentifikasi kenaikan pangkat berdasarkan persyaratan-persyaratan yang ada, dari persyaratan yang dipaparkan akan memberikan pengetahuan yang lebih terhadap kelengkapan yang harus dipenuhi oleh Pegawai Negeri Sipil (PNS) untuk kenaikan pangkat.

2. Diharapkan dapat bermanfaat dalam perkembangan Sistem Pakar di bidang ilmu komputer yaitu sejumlah referensi untuk penelitian selanjutnya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan tesis ini penulis mengelompokkan beberapa bab yang saling berhubungan satu sama lain yang mencakup ruang lingkup permasalahan. Berikut sistematika yang diterapkan pada penelitian ini adalah :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjabarkan hal-hal yang melatar belakangi penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian yang mencakup kelengkapan yang ada di dalam tesis.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori dan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya yang mendukung mengenai metode yang dibahas dan diterapkan di dalam penelitian ini terutama Sistem Pakar dengan menerapkan metode *Backward Chaining*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini akan memaparkan tentang jenis penelitian yang dilaksanakan, sumber data dan pendekatan yang digunakan, tempat penelitian, metode dan alat untuk pengumpulan data beserta teknik pengolahannya dan analisis data.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini akan menjelaskan proses Sistem Pakar dengan menggunakan metode *Backward Chaining* serta hasil yang diperoleh.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Bab ini memaparkan bagaimana menggunakan Sistem Pakar dengan menerapkan metode *Backward Chaining* yang sudah dibangun serta melakukan simulasi terhadap pengujian dan pengimplementasiannya.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan terhadap penelitian mengenai *Backward Chaining* untuk membantu mengidentifikasi kenaikan pangkat pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) dengan cepat dan tepat sehingga memberikan pengetahuan yang lebih mengenai persyaratan kenaikan pangkat agar dapat berguna untuk pengetahuan dan tindakan yang dilakukan, serta memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.