

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, memberikan dampak perubahan tidak hanya pada sektor korporasi tetapi juga pada sektor pemerintahan. Inspektorat sebagai salah satu sektor pemerintahan dituntut agar mampu melaksanakan tugas pokok dan fungsinya secara efektif dalam menjalankan tugas secara umum dalam aspek pengawasan sebagai pemberi keyakinan (*Assurance*) dan konsultasi (*Consulting*) (Aran & Cendana, 2022). Demikian juga dari aspek regulasinya semakin berkembang seperti terbitnya Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 4 Tahun 2016 tentang Sistem Manajemen Pengamanan Informasi (Pakasi, 2019).

Auditor pada institusi Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP) harus mampu melakukan audit yang meliputi audit kinerja dan audit tujuan tertentu. Audit ketaatan merupakan bagian dari audit kinerja untuk memberikan keyakinan bahwa tata kelola, manajemen resiko, dan pengendalian intern pada institusi telah berjalan secara efektif dalam mendorong pencapaian tujuan organisasi (Dadang, 2020). Namun dengan keterbatasan waktu dan sumber daya, aturan perundang-undangan yang berubah-ubah, dan regulasi yang terkadang ambigu dan sulit dipahami oleh auditor dan auditi, membuat kurang optimalnya pelaksanaan penugasan audit ketaatan yang diberikan oleh pimpinan dalam menilai tingkat kepatuhan terhadap aturan yang berlaku, sehingga proses identifikasi temuan berjalan lambat (Prawira & Misra, 2023). Tantangan yang dihadapi oleh Inspektorat Kota Payakumbuh menjadi semakin kompleks dengan tumbuhnya tuntutan untuk pemeriksaan yang lebih akurat dan komprehensif. Auditor sebagai APIP harus dapat bekerja secara efektif pada lingkungan berbasis komputer agar dapat bekerja secara optimal.

Sistem Pakar menjadi solusi penting karena merupakan sistem komputer untuk memecahkan sebuah masalah berdasarkan fakta, dan teknik penalaran layaknya seorang pakar (Setiya *et al.*, 2022). Penerapan metode *Case Based Reasoning (CBR)* dalam Sistem Pakar telah digunakan diberbagai bidang kesehatan seperti diagnosa penyakit pada manusia, hewan dan Tanaman (Setiya *et al.*, 2022),(Triaji *et al.*, 2023),(Sema & Yayeh, 2023), bidang pendidikan, bidang teknologi / barang elektronik dan bidang lainnya. Beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan metode *CBR* adalah Penelitian Bagas Triaji dkk untuk mendiagnosis penyakit myastania grafis dengan menggunakan metode Teorema Bayes dan *Case Based Reasoning*. Hasilnya Teorema Bayes lebih efektif dan dapat diandalkan daripada *Case Based Reasoning* dalam mendiagnosis Myasthenia Gravis, dengan persentase nilai 55% dibandingkan 26% (Triaji *et al.*, 2023). Penelitian Sursih Wulandari dkk dalam implementasi metode *Case Based Reasoning* untuk mendeteksi kerusakan televisi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem pakar berbasis *CBR* dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosa kerusakan televisi ke tempat reparasi. Sistem ini juga dapat memberikan solusi yang tepat dengan tingkat kepercayaan lebih dari 90% (Wulandari *et al.*, 2021). Penelitian Asrul Gunawan dkk tentang implementasi metode *Case Based Reasoning* dan *Similarity Jaccard Coefficient* dalam identifikasi kerusakan laptop menunjukkan nilai rata-rata tingkat akurasi sistem yang diperoleh dengan menggunakan metode *CBR* dan *Similarity Jaccard Coefficient* adalah 90.4% (Gunawan *et al.*, 2021). Penelitian yang dilakukan Frederric Meister dkk dalam pemecahan masalah yang didukung secara digital untuk kemudi di lantai produksi menggunakan Penalaran Berbasis Kasus dan Jaringan Bayesian yang hasil penelitian nya Hasilnya menunjukkan bahwa integrasi data dari FMEA dan metode 8D meningkatkan proses pemecahan masalah dengan memungkinkan intervensi proaktif berdasarkan gejala kesalahan. Penelitian ini juga menekankan perlunya basis pengetahuan yang kuat untuk meningkatkan pemecahan masalah dalam konteks manufaktur (Meister *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Angelina Rumuy dkk dalam mengidentifikasi penyakit stroke menggunakan metode kesamaan jarak Minkowski dengan pendekatan jarak Minkowski menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam mendiagnosis penyakit stroke dibandingkan dengan metode Koefisien Jaccard untuk mencapai ambang batas dan nilai akurasi terbaik. Hasil pengujian sistem menunjukkan akurasi 88,89% dan nilai recall 88% dan Presisi 100% (Rumuy *et al.*, 2023). Penelitian Rosmini dkk (2023)

dalam mendiagnosa penyakit gigi dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning* menjelaskan bahwa penerapan metode *Case Based Reasoning (CBR)* dapat membantu dalam membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit gigi dengan tingkat keakuratan 90% (Rosmini *et al.*, 2023). Penelitian Adinda Rahmi Saraswati dkk dalam mengembangkan aplikasi sistem pakar yang dapat mendiagnosis penyakit bakteri pada ikan Gurami dengan tingkat akurasi tinggi sebesar 93,33%, menggunakan metode *Case Based Reasoning (CBR)* dan *Nearest Neighbor* dan memberikan solusi yang efektif untuk mendiagnosis penyakit ikan Gurami dengan cepat dan akurat, sehingga dapat membantu peternak ikan dalam mengatasinya (Saraswati *et al.*, 2020). Penelitian Dasril Aldo dalam mengidentifikasi hama pada tanaman jambu air dan memberikan rekomendasi pengendalian menggunakan Sistem Pakar dengan metode *Case Based Reasoning (CBR)* untuk mendapatkan hasil akurat dalam mengidentifikasi hama pada tanaman jambu air (Aldo, 2023).

Berdasarkan penelitian pada kasus sebelumnya, penggunaan metode *CBR* dapat memberikan rekomendasi atau keputusan secara cepat dan otomatis (Istiadi *et al.*, 2021),(Ekawati *et al.*, 2023) membuat lebih tidak tergantung pada pengalaman mereka sendiri, sehingga keputusan yang dibuat lebih adil dan konsisten (Prasetyo *et al.*, 2021). Sistem dapat menemukan pola dari kasus-kasus sebelumnya (Atchade-Adelomou *et al.*, 2021) yang membantu menemukan kasus lain yang signifikan (Zhou, 2022) dan memungkinkan sistem untuk membandingkan dengan teliti kasus baru dengan kasus-kasus yang relevan sebelumnya (Sitorus *et al.*, 2022). Sistem dapat membantu meningkatkan konsistensi dalam penilaian kasus dengan menggunakan algoritma yang konsisten (Wahanani *et al.*, 2020),(Mustaqim *et al.*, 2024). Menggunakan pengalaman masa lalu untuk menemukan pola dan solusi yang efektif (Trofimov *et al.*, 2023), sistem dapat belajar dari kasus sebelumnya yang tersimpan dalam basis data (Oon Wira Yuda *et al.*, 2022) dalam bentuk yang mudah diakses dan dapat digunakan kembali dalam situasi serupa di masa depan (Meister *et al.*, 2023). Sistem dapat menyesuaikan diri dengan perubahan dalam lingkungan, seperti peraturan, teknik audit, atau kondisi bisnis yang berubah (Utami *et al.*, 2021).

Berdasarkan permasalahan yang telah penulis kemukakan, penulis mengangkat judul penelitian "**Identifikasi Temuan Audit Ketaatan Berbasis Web Menggunakan Metode *Case Based Reasoning (CBR)* (Studi Kasus Di Inspektorat Kota Payakumbuh )"**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dalam penelitian ini ditetapkan beberapa rumusan masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan metode *Case Based Reasoning* (CBR) dapat mengidentifikasi temuan audit ketaatan pada Inspektorat Kota Payakumbuh dan memberikan rekomendasi dari identifikasi tersebut?
2. Bagaimana penerapan metode *Case Based Reasoning* (CBR) dalam sistem pakar dapat membantu meningkatkan efektifitas waktu pemeriksaan audit ketaatan di Inspektorat Kota Payakumbuh?
3. Bagaimana merancang aplikasi menggunakan PHP dan *Database My SQL* dalam identifikasi temuan audit ketaatan menggunakan metode CBR?
4. Bagaimana menguji metode CBR dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas pemeriksaan sehingga menghasilkan Informasi yang cepat, tepat dan akurat dari hasil penugasan audit ketaatan di Inspektorat Kota Payakumbuh?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas diberikan batasan ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian akan terbatas pada aspek pengawasan audit ketaatan periode tahun 2021-2023 di Inspektorat Kota Payakumbuh.
2. Penelitian akan menggunakan sistem pakar menggunakan metode CBR untuk mengidentifikasi, menganalisa dan rekomendasi temuan audit ketaatan pada Inspektorat Kota Payakumbuh;
3. Penelitian akan membatasi fokusnya pada proses identifikasi temuan audit ketaatan di Inspektorat Kota Payakumbuh.
4. Penelitian akan membahas bagaimana hasil identifikasi temuan audit tersebut dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan terhadap temuan dan menghasilkan rekomendasi yang berguna bagi pimpinan dan auditor Inspektorat Kota Payakumbuh.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa tujuan yang hendak dicapai, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *Case Based Reasoning* (CBR) untuk mengidentifikasi temuan audit ketaatan pada Inspektorat Kota Payakumbuh dan memberikan rekomendasi dari identifikasi tersebut
2. Menerapkan metode CBR dalam sistem pakar untuk meningkatkan efektifitas waktu pemeriksaan audit ketaatan di Inspektorat Kota Payakumbuh.
3. Merancang model sistem pakar berbasis CBR menggunakan PHP dan *Database My SQL* dalam identifikasi temuan audit ketaatan.
4. Mengevaluasi efektifitas penerapan metode CBR untuk meningkatkan efektifitas dan kualitas audit ketaatan di Inspektorat Kota Payakumbuh.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat penelitian yang akan didapatkan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Membantu meningkatkan efektifitas pelaksanaan audit ketaatan di Inspektorat Kota Payakumbuh dengan mengidentifikasi temuan-temuan audit secara lebih cepat dan akurat melalui penerapan sistem pakar berbasis CBR.
2. Membantu Inspektorat Kota Payakumbuh dalam mengoptimalkan sumber daya, terutama waktu dan tenaga auditor karena proses identifikasi temuan audit dapat dilakukan secara otomatis dan lebih cepat.
3. Membantu meningkatkan kualitas laporan hasil audit pada Inspektorat Kota Payakumbuh dengan adanya rekomendasi yang dihasilkan dari identifikasi temuan audit.
4. Dapat menjadi landasan untuk penelitian lanjutan dalam pengembangan sistem pakar yang lebih aplikatif dalam berbagai bidang pemerintahan dan industri.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini telah mengikuti sistematika template yang diatur dengan tata penulisan penelitian ilmiah program studi Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang. Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I           PENDAHULUAN**

Pada bagian ini akan ditemukan hal-hal yang melatar belakangi penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian

### **BAB II           LANDASAN TEORI**

Menjelaskan teori tentang sistem pakar dan metode *Case Based Reasoning* (CBR) yang digunakan dalam tahap-tahap penyelesaian masalah sesuai dengan topik penelitian.

### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini menjelaskan jenis penelitian yang dilakukan, pendekatan yang digunakan, sumber data, lokasi penelitian, metode dan alat pengumpulan data serta teknik pengolahan dan analisa.

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

Bagian ini menjelaskan tentang proses perancangan aplikasi sistem pakar dengan metode *Case Based Reasoning* (CBR) dan hasil yang didapatkan.

### **BAB V           IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Bagian ini membahas tentang penerapan dari Aplikasi Sistem Pakar dengan *Metode Case Based Reasoning* (CBR) dalam Identifikasi Temuan Audit Ketaatan..

### **BAB VI          KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini berisikan kesimpulan dari penyusunan tesis serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.