

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Terdorong oleh intensitas persaingan dalam ranah bisnis, para pelaku bisnis terus berupaya meningkatkan kualitas karyawan mereka. Kualitas karyawan yang unggul menjadi keuntungan strategis bagi perusahaan, mengingat kinerja yang baik dapat memastikan kelancaran operasional perusahaan dan efisiensi dalam proses bisnisnya. Sejalan dengan itu, penilaian kinerja menjadi instrumen penting dalam memberikan informasi kepada karyawan tentang sejauh mana pencapaian kinerja mereka dan imbalan yang mungkin diterima. Selain itu, penilaian kinerja juga memiliki tujuan strategis untuk mengevaluasi serta memberikan umpan balik kepada karyawan, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada pengembangan individu karyawan dan meningkatkan efektivitas organisasi secara keseluruhan.

PT Pungut Permai Perkasa menyadari bahwa kualitas karyawan memegang peran krusial dalam mencapai tingkat kualitas tenaga kerja yang mampu bersaing dan unggul. Sebagai wujud komitmen untuk terus meningkatkan kualitas karyawan, perusahaan ini berupaya melakukan peningkatan dalam berbagai aspek. Meskipun demikian, saat ini, proses penilaian karyawan masih memanfaatkan formulir penilaian tertulis, yang berpotensi menyebabkan kesalahan perhitungan akibat penumpukan berkas yang berpotensi berakibat fatal. Oleh karena itu, guna memastikan efektivitas dan objektivitas dalam pemilihan karyawan terbaik, perusahaan ini merasa perlunya menerapkan pendekatan baru. Dengan diterapkannya pendekatan baru ini, PT Pungut Permai Perkasa berharap dapat

meningkatkan proses penilaian karyawan untuk mendukung peningkatan mutu manusia, yang merupakan salah satu tujuan utama perusahaan.

Metode yang akan diterapkan mencakup penggunaan metode C4.5. Suatu algoritma klasifikasi data yang memanfaatkan *Decision Tree* dan memiliki beberapa keunggulan Algoritma ini dapat mengolah data numerik maupun diskret, dapat mengatasi nilai atribut yang hilang, menghasilkan aturan yang mudah dimengerti, dan dianggap sebagai salah satu algoritma paling efektif. Kelebihan dari algoritma C4.5 ini dinilai dapat memberikan penilaian berdasarkan data dan aturan yang telah ditetapkan, mengurangi bias subjektif, dan mudah diinterpretasikan, sehingga adaptasi dinamisnya menjadikannya pilihan yang menjanjikan terutama bagi pengguna yang masih pemula.

Belum adanya informasi hasil penerapan algoritma C4.5 dalam penilaian pegawai di PT Pungut Permai Perkasa, membuka kesempatan untuk dilakukan penelitian yang berkaitan dengan efektivitas, Objektivitas, dan dampak jangka panjang dari penggunaan algoritma tersebut. Tak lupa, pentingnya evaluasi terhadap sistem penilaian karyawan untuk memastikan sistem yang dirancang berjalan sesuai dengan harapan dan tujuan perusahaan dalam upaya meningkatkan kinerja dan fungsionalitasnya.

Dalam perkembangannya, algoritma C4.5 telah secara luas digunakan dalam berbagai proses penyeleksian dan pemilihan aspek-aspek tertentu. Bukti dari penerapan algoritma ini terlihat dalam penelitian-penelitian sebelumnya, seperti kajian yang dilakukan oleh Untung Surapati dan Arif Prasetyo. Mereka menemukan bahwa metode C4.5 sukses digunakan pada data mining untuk meramalkan

loyalitas karyawan. Setelah menguji dataset dengan RapidMiner dan perhitungan manual, tingkat akurasi mencapai 92,80%, menunjukkan efektivitas algoritma C4.5 dalam mengevaluasi kinerja karyawan dan meramal tingkat loyalitas mereka. Dengan demikian, hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa prediksi loyalitas karyawan dapat dilakukan secara memadai dengan adanya metode C4.5 [1].

Selanjutnya yang dilakukan oleh Dhamayanti, hasilnya menunjukkan bahwa pemanfaatan algoritma C45 merupakan pendekatan yang sederhana namun tepat guna untuk menentukan karyawan yang berhak menerima *rewards* di Lingkungan Universitas Indo Global Mandiri. Melalui implementasi algoritma C45 dalam bentuk aplikasi, manajemen dapat dengan mudah menilai dan menetapkan karyawan yang memenuhi syarat untuk menerima *rewards* sesuai dengan kriteria yang berlaku di universitas tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengadopsian algoritma C45 sebagai metode yang efektif dalam pengambilan keputusan terkait pemberian *rewards* kepada karyawan berprestasi di lingkungan tersebut [2].

Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa algoritma C4.5 berhasil meramalkan loyalitas karyawan dengan tingkat akurasi mencapai 92,80%, memvalidasi kegunaannya dalam menilai kinerja dan meramal tingkat loyalitas. Sementara itu, algoritma C45 terbukti efektif sebagai pendekatan sederhana dalam menentukan karyawan berprestasi yang berhak menerima *rewards*. Dengan demikian, baik C4.5 maupun C45 dapat dianggap relevan dan dapat diandalkan dalam pengambilan keputusan di berbagai konteks.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik “**Penerapan Algoritma C4.5 Pemilihan Karyawan Terbaik Berbasis Web pada PT Pungut Permai Perkasa**”. Dengan memanfaatkan potensi algoritma C4.5 dan menggabungkannya dengan keunggulan teknologi *web*, tujuan penelitian ini adalah merancang serta mengimplementasikan sistem pemilihan karyawan terbaik secara berbasis *web* yang efektif dan efisien di PT Pungut Permai Perkasa. Diharapkan sistem ini mampu menjadi solusi yang memadai untuk mendukung kebijakan perusahaan dalam mengoptimalkan sumber daya manusianya guna mencapai keunggulan bersaing di pasar yang dinamis.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berikut ini adalah masalah yang diidentifikasi dalam konteks diatas:

1. Proses penilaian karyawan terbaik di PT Pungut Permai Perkasa saat ini, masih memiliki kelemahan dalam hal objektivitas dan akurasi karena masih bergantung pada formulir penilaian tertulis yang didasarkan pada pendapat pribadi dan rentan terhadap kesalahan.
2. Belum diketahui hasil penerapan Algoritma C4.5 dalam sistem penilaian karyawan terbaik pada PT Pungut Permai Perkasa.
3. Belum diketahuinya proses pengukuran fungsional sistem penilaian karyawan terbaik pada PT Pungut Permai Perkasa.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dari penjelasan masalah yang telah diidentifikasi, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana caranya membuat sistem penilaian karyawan terbaik berbasis *web* pada PT Pungut Permai Perkasa yang dapat menghasilkan keputusan yang objektif dan tidak memihak?
2. Bagaimana menerapkan algoritma dalam sistem penilaian karyawan terbaik berbasis *web* pada PT Pungut Permai Perkasa?
3. Bagaimana tingkat kesesuaian fungsionalitas *web* yang telah dikembangkan berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Rumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat sistem penilaian karyawan terbaik berbasis *web* pada PT Pungut Permai Perkasa akan memberikan kemudahan bagi perusahaan menilai karyawan terbaik.
2. Mengetahui cara penerapan algoritma C4.5 pada sistem penilaian karyawan terbaik berbasis *web* pada PT Pungut Permai Perkasa.
3. Memastikan kesesuaian dan kinerja dalam menentukan karyawan terbaik pada PT Pungut Permai Perkasa yang perlu diuji fungsionalitas sistem yang telah dikembangkan melalui pengujian perangkat lunak.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Di bawah ini adalah beberapa keuntungan teoritis dan praktis yang diharapkan dari penelitian ini:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini akan berkontribusi pada pengembangan pengetahuan dalam bidang penilaian karyawan terbaik berbasis *web*, dengan menggali lebih dalam teori-teori penilaian karyawan dan sistem informasi, serta menerapkan teknologi *web*.
- b. Penelitian ini mengkaji secara mendalam konsep-konsep analisis keputusan dan pengambilan keputusan berbasis komputer dalam situasi penilaian karyawan terbaik.
- c. Penelitian ini menghasilkan metode pengujian yang efektif dan efisien untuk sistem penilaian karyawan berbasis *web* yang terbaik.

## 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Sistem penilaian karyawan terbaik berbasis *web* PT Pungut Permai Perkasa dapat dengan cepat dan tepat mengidentifikasi karyawan yang mencapai kerja tinggi, yang mempermudah dalam pengambilan keputusan manajemen.
- b. Menerapkan metode Algoritma C4.5 memberikan pendekatan efektif dan mengevaluasi kinerja karyawan, yang pada akhirnya meningkatkan tingkat objektivitas dan akurasi dalam penilaian karyawan pada PT Pungut Permai Perkasa.
- c. Melalui uji perangkat lunak, situs *web* memiliki fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan, memberikan keyakinan pada PT Pungut Permai Perkasa dalam memanfaatkan sistem ini untuk menilai karyawan terbaik, dan pada



giliran meningkatkan efisien dalam proses penilaian dan pengambilan keputusan.

### **1.6 Batasan Masalah**

Dikarenakan keragaman permasalahan yang ada, penulis menetapkan batasan penelitian pada lingkup berikut:

1. Penelitian ini yaitu di PT Pungut Permai Perkasa.
2. Objek Evaluasi adalah proses pemilihan karyawan terbaik dengan fokus pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berbasis *web*.
3. Ruang Lingkup Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi sistem dan tidak membahas keamanan data, keamanan jaringan dan maintenance sistem.
4. Dalam penelitian metode C4.5 digunakan untuk meningkatkan efisiensi pada proses seleksi karyawan.
5. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan penelitian meliputi data karyawan, termasuk kriteria kedisiplinan dan kinerja serta faktor lainnya dalam pemilihan karyawan terbaik pada PT. Pungut Permai Perkasa.
6. *Tools* yang digunakan pada penelitian ini adalah XAMPP sebagai *web server*, MySQL untuk *database management system*, PHP selaku bahasa pemrograman, *Virtual Code Studio* sebagai *editor source code*.

### **1.7 Sistematika Tugas Akhir**

Sistematika penulisan ini adalah pengaturan tentang bagaimana penulisan tersebut disusun secara teratur dan terperinci agar memberikan gambaran menyeluruh. Di bawah ini adalah susunan penulisan pada setiap bab dalam riset ini:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Tentang uraian mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan (sistematika tugas akhir).

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi pembahasan teori-teori dasar yang berhubungan dengan topik penelitian dan bersumber dari berbagai literatur sejenis yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai panduan dasar.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi pembahasan terkait tipe penelitian, objek penelitian, metode pengumpulan data, analisis kebutuhan penelitian, metode analisis data dan kerangka penelitian.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi pembahasan terkait perancangan sistem, implementasi perhitungan algoritma C4.5 dan pengujian fungsionalitas sistem.

## **BAB V PENUTUP**

Berisi uraian kesimpulan, keterbatasan, serta saran mengenai pembahasan yang telah ditulis.