

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi saat ini telah mampu memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kehidupan manusia, salah satunya adalah perkembangan teknologi dalam bidang kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yang belakangan ini mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, hal ini dibuktikan dengan kemunculan teknologi – teknologi baru yang dapat membantu kehidupan manusia bahkan beberapa diantaranya mampu menggantikan peran manusia dalam kehidupan sehari – hari seperti membuat sebuah mobil berkendara secara otomatis. Pada dasarnya kecerdasan buatan memiliki beberapa cabang ilmu diantaranya yaitu Sistem Pakar (*Expert Sistem*), Jaringan Syaraf Tiruan (*Artificial Neural Network*), Logika Fuzzy (*Fuzzy Logic*), Algoritma *Genetic*, Penalaran Komputer Berbasis Kasus (*Case Based Reasoning*), Agen cerdas (*Intellegent Software Agents*), dan *Data Mining*.

*Data mining* merupakan cabang ilmu dari kecerdasan buatan yang biasa digunakan oleh manusia sebagai alat bantu dalam mengelolah kumpulan data besar untuk memperoleh informasi berharga yang berguna bagi manusia, organisasi dan pihak – pihak lainnya yang membutuhkan. Adapun pengertian *data mining* menurut Mujib Ridwan et al. (2013: 60) “*Data mining* adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat

dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar. Tujuan utama *data mining* adalah untuk menemukan, menggali, atau menambang pengetahuan dari data atau informasi yang kita miliki”.

PT. Kajanglako merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang *outsourcing* yaitu perusahaan yang bergerak dalam bidang penyedia tenaga kerja aktif yang menawarkan tenaga kerja tersebut ke perusahaan-perusahaan lain yang membutuhkan, sehingga perusahaan yang menjadi mitra tidak kesulitan dalam mencari, menyeleksi dan melatih tenaga kerja yang dibutuhkan. Menurut Melani Susanti dan Jefi (2018: 1) “Karyawan Kontrak adalah karyawan yang diperbantukan untuk menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan rutin perusahaan, dan tidak ada jaminan kelangsungan masa kerjanya. Untuk kelangsungan masa kerja karyawan kontrak ditentukan oleh prestasi kerjanya. Semakin bagus prestasi kerjanya, karyawan kontrak akan diperkerjakan oleh perusahaan, namun jika prestasi kerjanya tidak memiliki peningkatan maka perusahaan akan memberhentikan karyawan tersebut”.

Dikarenakan PT. Kajanglako menggunakan sistem kontrak karyawan maka akan terjadi proses penyeleksian secara rutin untuk setiap karyawan yang masa kontrak kerjanya telah habis, dalam proses penyeleksian yang dilakukan oleh manusia bisa saja terjadi kesalahan sehingga menghasilkan hasil yang tidak akurat dan tentunya hal tersebut akan dapat menimbulkan dampak buruk bagi perusahaan karena mempertahankan karyawan yang memiliki kualitas yang tidak baik atau bahkan kehilangan karyawan yang memiliki catatan kinerja dan potensi yang baik.

Dengan melibatkan *data mining* dalam proses penilaian diharapkan mampu mengatasi masalah ketidak akuratan dalam proses penyeleksian karyawan untuk mendapatkan perpanjangan kontrak kerja. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian guna memberi solusi terhadap masalah yang terjadi dengan mengangkat judul “**PENERAPAN DATA MINING CLUSTERING KELAYAKAN KARYAWAN UNTUK MENDAPATKAN PERPANJANGAN KONTRAK KERJA DI PT. KAJANGLAKO**”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan *data mining clustering* untuk mengetahui tingkat kelayakan karyawan untuk mendapatkan perpanjangan kontrak kerja di PT. Kajanglako?.
2. Bagaimana mengevaluasi hasil *clustering* kelayakan karyawan untuk mendapatkan perpanjangan kontrak kerja di PT. Kajanglako?.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas, maka penulis hanya membatasi pembahasan permasalahan hanya pada:

1. Data karyawan yang menjadi objek utama penelitian ini dibatasi hanya pada posisi satpam, dan *cleaning service* di PT. Kajanglako pada tahun 2019.
2. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *clustering K-means*.
3. Kaluaran yang dihasilkan berupa “Tidak Layak”, “Cukup Layak” dan “Sangat Layak”, bagi karyawan untuk mendapatkan perpanjangan kontrak masa kerja.
4. Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi *WEKA* dan *Rapid Miner*.
5. Atribut yang digunakan dalam penelitian adalah usia, tingkat pendidikan terakhir, kerapian, respon dan sikap, kedisiplinan, absensi.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Melakukan *clustering* kelayakan karyawan untuk mendapatkan perpanjangan kontrak kerja di PT. Kajanglako.
2. Untuk mengevaluasi hasil *clustering* kelayakan karyawan untuk mendapatkan perpanjangan kontrak kerja di PT. Kajanglako.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi PT. Kajanglako diharapkan mampu membantu proses penyeleksian karyawan untuk mendapatkan perpanjangan kontrak kerja.

2. Bagi karyawan diharapkan mampu membuat proses penyeleksian lebih objektif.
3. Bagi penulis dan PT. Kajanglako diharapkan mampu mendapatkan hasil *clustering* kelayakan karyawan yang tepat.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Laporan penelitian ini dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan dibagi dalam bab-bab sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab landasan teori ini membahas tentang teori-teori dan pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang dianalisis. Teori-teori yang digunakan antara lain mengenai data *mining*, *Clusterling*, *K-means*, karyawan kontrak (*outsourcing*), PT. Kajanglako, *tools* Weka dan *Rapid Miner*.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, metode *Clustering* serta alat bantu yang digunakan pada penelitian ini.

**BAB IV : ANALISIS**

Pada bab ini dilakukan analisis perhitungan menggunakan metode *Clustering K-Means* terhadap data-data karyawan.

**BAB V : HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI**

Pada bab ini akan ditampilkan hasil dari analisis dan bentuk visualisasi analisis dari *tools* WEKA dan *Rapid Miner* yang digunakan.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini yang berisikan kesimpulan yang diambil dari hasil analisis serta saran yang mencakup keseluruhan dari hasil penelitian.