

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi dan tuntutan masyarakat terhadap sebuah kemudahan dalam melakukan banyak kegiatan mendorong sebuah gebrakan teknologi di sektor apapun. Dengan semakin berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan, semakin berkembang pula proses pendidikan di Indonesia. Hal ini menyebabkan banyaknya perusahaan atau organisasi sulit memilih pegawai/karyawan (SDM) yang sesuai dengan kebutuhan serta ahli pada bidangnya masing-masing. SDM (Sumber Daya Manusia) merupakan suatu aset penting dalam perusahaan karena SDM menjadi penggerak dalam menjalankan perusahaan. SDM sangat menentukan kualitas dari perusahaan tersebut sebab untuk membuat suatu strategi bisnis yang baik dalam menjalankan proses bisnis perusahaan dibutuhkan suatu kemampuan untuk bergerak cepat dan tepat serta memerlukan gagasan-gagasan yang inovatif.

Kualitas sumber daya manusia yang ditentukan berdasarkan kinerja karyawan. Perbedaan kualitas dapat diketahui melalui proses evaluasi dan penilaian terhadap seluruh karyawan, penilaian kerja pada karyawan merupakan bagian yang sangat penting karena dengan kualitas karyawan yang baik maka akan diperoleh hasil kerja yang baik. Kelangsungan perusahaan dan regenerasi dari karyawan dapat terlaksana dengan baik sehingga tercapainya target suatu perusahaan. Untuk menentukan seorang karyawan potensial yang memenuhi kriteria rekomendasi yang tepat, maka dibutuhkan KPI (Key Performance Indicator) untuk mengukur keberhasilan/kinerja karyawan selain sebagai target kinerja. KPI juga sering disebut sebagai alat ukur keberhasilan kerja seseorang. Untuk menentukan dan mengukur pegawai dan calon pegawai yang memenuhi kriteria maka dibutuhkan rekomendasi yang tepat.

Karyawan dalam perusahaan akan merasa nyaman jika diperlakukan dengan baik, adil dan jujur tentunya dengan mendapat peluang untuk diperhatikan dalam mengembangkan karir di perusahaan tersebut. Setiap karyawan pasti menginginkan penghargaan terutama promosi jabatan sehingga dapat bekerja

dengan maksimal dan memajukan nama perusahaan. Dari hal tersebut perlunya dilakukan kajian mendalam sehingga kepuasan karyawan yang berujung majunya sebuah perusahaan dapat dijadikan sebagai dasar untuk membuat sebuah *rule* atau sistem informasi kenaikan atau promosi jabatan. Hal ini juga dapat dilakukan di Ubhara Jaya (Universitas Bhayangkara Jakarta Raya).

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang berdiri sejak tahun 1995 adalah lembaga yang bergerak dibidang pendidikan. Kampus ini terus berkembang pesat dan saat ini telah memiliki 317 orang karyawan, yang terdiri dari 181 orang karyawan tetap, 135 orang pegawai harian lepas (PHL) dan 1 orang magang, Kampus yang terletak di jalan perjuangan, Bekasi Utara, Kota Bekasi adalah lembaga pendidikan yang memiliki beberapa Biro/unit kerja dan fakultas, seperti Biro Administrasi Akademik, Biro Perencanaan dan Keuangan, Biro Administrasi Umum, Biro Kerjasama Internasional *Organization*, Biro Pemasaran dan Humas, Fakultas Teknik, Fakultas Hukum, Fakultas Ekonomi, Fakultas Psikologi dan Fakultas Ilmu Komunikasi serta unit kerja lain yang dimiliki Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang berfungsi untuk mendukung seluruh kegiatan organisasi.

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya melakukan penilaian kepada semua karyawan setiap tahun untuk menentukan promosi karyawan ataupun penempatan karyawan sesuai dengan bidang keahliannya. Selama ini penilaian masih dilakukan dengan manual berdasarkan penilaian dari masing-masing pimpinan, sedangkan kendala dari sistem penilaian yang masih manual tersebut sulitnya mendapatkan data secara cepat dan terintegrasi. Maka dari itu terkadang pimpinan menjadi kesulitan dalam melakukan penilaian karyawan, contohnya seorang karyawan yang mendapat tugas untuk keluar dan surat perintah hanya kepada sebatas atasan langsung yang mengetahui sedangkan pihak SDM tidak mengetahui dan melihat absensi karyawan tersebut tidak hadir. Karena tidak adanya integrasi data antara bagian SDM dan bagian operasional yang telah memberikan surat perintah kerja kepada karyawan yang bersangkutan.

Perekomendasi yang tepat membutuhkan analisis jumlah data yang banyak, Algoritma C4.5 merupakan salah satu metode yang dapat menganalisis data dalam jumlah yang banyak atau biasa disebut data *mining*. Dengan

mengimplementasikan C4.5 dalam data *mining* (DM), informasi yang didapatkan bisa lebih terintegrasi dan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk melakukan penilaian. Informasi dari hasil analisis dapat digunakan untuk menentukan potensi-potensi dari karyawan serta menemukan rencana strategis dalam proses pengembangan bisnis perusahaan.

Algoritma C4.5 adalah algoritma klasifikasi data dengan teknik pohon keputusan yang terkenal dan disukai karena memiliki kelebihan-kelebihan. Kelebihan ini misalnya dapat mengolah data numerik (kontinyu) dan diskret, dapat menangani nilai atribut yang hilang, menghasilkan aturan-aturan yang mudah diinterpretasikan dan tercepat diantara algoritma-algoritma yang lain. Keakuratan prediksi yaitu kemampuan model untuk dapat memprediksi label kelas terhadap data baru atau yang belum diketahui sebelumnya dengan baik. Dalam hal kecepatan atau efisiensi waktu komputasi yang diperlukan untuk membuat dan menggunakan model. Kemampuan model untuk memprediksi dengan benar walaupun data ada nilai dari atribut yang hilang. Dan juga skalabilitas yaitu kemampuan untuk membangun model secara efisien untuk data berjumlah besar. Pada penelitian ini dibuat suatu aplikasi yang mengimplementasikan pohon keputusan dengan algoritma C4.5, dimana data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Karyawan. Implementasi Aplikasi yang dibangun diharapkan dapat membantu bagian sumber daya manusia (SDM) sehingga membantu dalam penyeleksian dan menilai karyawan. Oleh karena itu, mengakui pentingnya kandidat yang cocok dipilih, dibutuhkan aplikasi sistem pendukung pengambilan keputusan untuk pemilihan pengadaan personil dan serta menilai kinerja karyawan untuk proses promosi atau penempatan pada posisi yang sesuai dengan bidang keahliannya. Maka berdasarkan uraian tersebut diatas penulis berkeinginan untuk mengangkat judul **“Implementasi C4.5 Untuk Menentukan KPI (Key Performance Indicator) Pada Karyawan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Belum tersedianya sistem terintegrasi antara pihak SDM dengan pihak operasional untuk melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan;
2. Belum tersedianya sebuah pengolahan data karyawan yang akurat;
3. Belum ada klasifikasi dan klustering data untuk mengolah data yang jumlahnya besar;
4. Penilaian Karyawan masih dilakukan manual oleh pimpinan sehingga masih sulit untuk mendapatkan data secara akurat; dan
5. Proses pengambilan keputusan oleh pimpinan menjadi lebih lambat.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Apakah implementasi C4.5 untuk menentukan KPI (*Key Performance Indicator*) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dapat membantu pihak sumber daya manusia Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dalam memberikan penilaian terhadap karyawannya?

## 1.4 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah yang digunakan agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan penelitian dan cakupan permasalahan tidak meluas:

1. Penelitian dilakukan terhadap tersedianya kebutuhan sistem terintegrasi untuk melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan.
2. Penelitian dilakukan untuk menghasilkan informasi yang akurat dan valid berkenaan dengan perilaku dan kinerja karyawan.
3. Penelitian dilakukan untuk mengklasifikasi dan mengklustering data.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Membuat aplikasi yang dapat membantu Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk melakukan penilaian karyawan secara lebih adil dan akurat.
2. Membantu meningkatkan kualitas SDM didalam Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

1. Untuk memberikan umpan balik tentang berbagai hal, seperti kemampuan, kelebihan, kekurangan, dan potensi yang ada pada karyawan.
2. Untuk menentukan tujuan, jalur, rencana, dan pengembangan karir bagi karyawan.

### **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **1. Tempat Penelitian**

Adapun tempat penelitian yang dilakukan yaitu di Lingkungan Kampus Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

#### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian yang digunakan selama 8 (delapan) bulan dalam satu Tahun Akademik.

### **1.8 Metode Penelitian**

Pengembangan suatu sistem pendukung keputusan (SPK), merupakan suatu proses yang rumit. Pengembangan tersebut melibatkan hal-hal teknis (contoh pemilihan perangkat keras dan *networking*) sampai perilaku (contoh antarmuka pengguna dan dampak potensial SPK terhadap individu, kelompok, dan organisasi keseluruhan). Metode RAD sebagai salah satu alternatif dari metode SDLC (*System Development Life Cycle*) belakangan ini sudah banyak yang menerapkannya untuk mengatasi keterlambatan yang terjadi apabila menggunakan metode konvensional. Metode RAD sesuai untuk menghasilkan sistem perangkat lunak dengan kebutuhan yang mendesak dan waktu yang singkat dalam penyelesaiannya. Metode RAD merupakan pendekatan berorientasi objek untuk menghasilkan sebuah sistem dengan sasaran utama mempersingkat waktu

pengerjaan aplikasi dan proses agar sesegera mungkin memberdayakan sistem perangkat lunak tersebut secara tepat dan cepat (Kosasi, Sandy, Vol. 2 No. 4, 2015). Adapun metode penelitian yang dilakukan untuk merancang sistem informasi terkait adalah :

1. Sumber data Primer

- a. Pengamatan (Observasi)

Dilakukan dengan cara mengamati sistem dan proses kerja yang sedang dilakukan objek penelitian. Dalam hal ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dalam sistem penilaian kinerja karyawannya.

- b. Wawancara

Dilakukan dengan melakukan wawancara dengan unit terkait. Wawancara untuk memberikan penjelasan mengenai fokus yang dibicarakan. Dalam hal ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dalam sistem penilaian kinerja karyawannya.

2. Sumber data Sekunder

- a. Kepustakaan (*Library Research*)

Menggunakan buku-buku, penelitian sebelumnya dan jurnal yang berhubungan dengan topik dan masalah dalam penelitian ini.

- b. Laboratorium (*Laboratorium Research*)

Dilakukan penelitian laboratorium komputer dimana data-data yang diperoleh diproses dan dibuat pemrogramannya untuk menghasilkan suatu sistem informasi sesuai dengan permasalahan yang ada. Adapun terkait dengan laboratorium dapat diklasifikasikan seperti di bawah ini.

*Hardware* terdiri dari :

1. Komputer dengan Processor Intel Atom 1.66 GHz.
2. Memory 2 GB dan dan 500 GB HDD.
3. Printer Canon PIXMA iP 1980.

*Software* terdiri dari :

1. Sistem Operasi windows 7 Ultimate
2. Microsoft Office Word, Visio dan Access 2007.
3. Bahasa pemrograman PHP.
4. Database MySQL

c. Model RAD dengan *Requirement Planning, Design* dan *Implementation*

Metode RAD sangat mementingkan keterlibatan pengguna dalam proses analisis dan perancangannya sehinggadapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan secara nyata akan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna sistem keseluruhan (Damayanti, Retno Wulan, Hisjam, Muh, Setiadi Haryono, 2008, Vol. 7 No. 1).

## **1.9 Sistematika Penulisan**

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi gambaran umum tentang definisi dan pengertian yang berhubungan dengan analisis dan alat bantu analisis.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan Obyek penelitian, analisis sistem berjalan, kerangka pemikiran, analisis kebutuhan sistem, metodologi penelitian yang digunakan peneliti dalam menyusun skripsi, seperti metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

### **BAB 4 PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini diuraikan perancangan, pengujian, dan implementasi yang diberikan gambaran objek penelitian secara terperinci, khususnya keadaan objek penelitian dikaitkan dengan judul penelitian.

### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini sebagai penutup dari penulisan ilmiah. Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran perbaikan dari penulisan ilmiah ini.