

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era persaingan global dan kompetisi yang semakin ketat, setiap perusahaan harus mampu melakukan inovasi untuk bertahan. Salah satunya dengan menerapkan teknologi tepat guna, namun dalam mengembangkan sistem informasi yang sesuai kebutuhan sangat sulit dan tidak sedikit biaya yang harus dikeluarkan.

Salah satu cara yang dilakukan perusahaan dalam efisiensi biaya yaitu dengan menerapkan sistem *outsourcing*. Selain efisiensi biaya, adanya sistem *outsourcing* ini juga didasari karena adanya keterbatasan yang dimiliki perusahaan, baik dalam bidang pengetahuan sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki, keterbatasan informasi, keterbatasan peralatan dan keterbatasan lainnya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tenaga kerja *outsourcing* yang dapat menganalisis dengan baik, sehingga memberikan manfaat yang besar serta mampu meningkatkan dan berkontribusi besar terhadap kinerja perusahaan secara tepat dan efisien.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem yang mendukung kerja seorang pimpinan dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada

keputusan tertentu. SPK dapat dibuat dengan menyesuaikan bidang keputusan yang diambil termasuk juga pemilihan tenaga kerja *outsourcing* pada karyawan. Sistem ini mampu memudahkan proses penyusunan dan pengenalan target terutama pada sumber daya manusia (karyawan). Dalam penelitian ini, sistem akan diterapkan pada PT. Kali Jaya Putra Sidoarjo.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan. Salah satu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Iterative Dichotomizer 3* (ID3). *Iterative Dichotomizer 3* merupakan algoritma pembelajaran pohon keputusan (*decision tree learning*) yang paling dasar. Algoritma ID3 berusaha membangun pohon keputusan (*decision tree*) secara dari atas ke bawah (*top-down*). Pengambilan keputusan ini dapat memberikan data yang lengkap sehingga akan lebih mudah bagi pihak perusahaan untuk memilih tenaga kerja *outsourcing*.

Berdasarkan uraian diatas, penyusun tertarik untuk membuat suatu program aplikasi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kerja *Outsourcing* Menggunakan Metode *Iterative Dichotomizer 3*”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam memilih tenaga kerja *outsourcing* di PT Kali Jaya Putra Sidoarjo?

2. Bagaimana menerapkan metode *Iterative Dichotomizer 3* (ID3) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan tenaga kerja *outsourcing* di PT Kali Jaya Putra Sidoarjo?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam sistem pendukung keputusan ini, agar tidak menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai, maka pembahasan masalah dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang akan dibuat berbasis *web*.
2. Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan *database* MySQL.
3. Kriteria dalam sistem ini meliputi tes psikotest, tes kemampuan dan wawancara.
4. Sistem ini hanya membahas sampai proses pemberian saran pada pendukung keputusan pemilihan kerja *outsourcing*. Jadi saran yang diberikan bersifat rekomendasi.
5. Sistem ini hanya berlaku pada ruang lingkup di PT Kali Jaya Putra Sidoarjo.
6. Sistem ini hanya akan dijalankan oleh dua aktor yaitu: admin personalia dan pimpinan.
7. Sistem ini hanya dapat diakses secara lokal.
8. Sistem pendukung keputusan ini hanya menerapkan metode *Iterative Dichotomizer 3*.
9. Dalam Pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan tenaga kerja *outsourcing* menggunakan *black box testing*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari skripsi ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam memilih tenaga kerja *outsourcing* di PT Kali Jaya Putra Sidoarjo.
2. Membangun aplikasi yang dapat menerapkan metode *Iterative Dichotomizer 3* (ID3) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan tenaga kerja *outsourcing* di PT Kali Jaya Putra Sidoarjo.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. PT Kali Jaya Putra
  - a. Memudahkan admin personalia dalam melakukan input data calon pegawai, melakukan proses seleksi calon pegawai yang akan diterima, *download* pdf, dan cetak laporan.
  - b. Memudahkan pimpinan untuk melihat hasil laporan dari proses penentu keputusan.
2. Penulis

Memperoleh pengalaman dalam merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan tenaga kerja *outsourcing* menggunakan metode ID3.

### 3. Unipdu

Menambah pustaka mengenai penelitian dalam bidang rancang bangun sistem pendukung keputusan pemilihan tenaga kerja *outsourcing* menggunakan metode ID3 berbasis *web*.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Secara ringkas metode dapat diartikan sebagai, tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah yang akan diteliti. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

### 1. Metode Pengumpulan Data

#### a. Studi Lapangan

Studi Lapangan ialah penelitian yang langsung dilakukan pada obyeknya, dimana dalam hal ini penulis melakukan wawancara langsung dan observasi dengan mendatangi pihak yang bersangkutan yaitu pengambil keputusan (bagian personalia atau pimpinan) dalam memilih tenaga kerja *outsourcing* yang ada di PT. Kali Jaya Putra.

#### b. Studi Literatur

Studi Literatur ialah pencarian data, dalam hal ini penulis mencari data tentang sistem pendukung keputusan melalui dengan proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, jurnal ilmiah, ataupun penelitian lainnya serta beberapa referensi untuk menunjang pencapaian penelitian.

### 2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini adalah *Waterfall*. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara *linier*. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan (Pressman, 2005).

Dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini penulis hanya memakai sistematik dari *waterfall* yakni :

- a. Analisis
- b. Desain
- c. Kode
- d. Pengujian

Untuk proses pemeliharaan tidak digunakan karena proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan memakan biaya yang banyak sehingga penulis hanya melakukan empat bagian sistematis dari pengembangan *waterfall*.

Dalam penerapan pengembangan sistem ini penulis memakai perancangan UML berbasis berorientasi objek yang didalamnya terdapat beberapa bentuk seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*. Sedangkan untuk metode pengerjaan penulis menggunakan metode ID3.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu, profil PT Kali Jaya Putra, dasar teori, yakni konsep dasar sistem pendukung keputusan, metode perancangan perangkat lunak, metode algoritma *Iterative Dichotomizer 3* (ID3), PHP, MySQL, perancangan sistem, UML, *Use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *Class Diagram*, pengujian *black box*, basis data.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi analisis sistem yang berjalan, analisis sistem yang di usulkan, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, definisi kebutuhan meliputi kebutuhan masukan, kebutuhan proses, kebutuhan keluaran dan kebutuhan perangkat lunak. Selain itu juga dilakukan perancangan sistem menggunakan UML dalam bentuk *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, sehingga dihasilkan desain *user interface* dan proses-prosesnya.

## **BAB VI TESTING DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi dari sistem pendukung keputusan pemilihan tenaga kerja outsourcing menggunakan metode ID3 dan tentang uji coba sistem yang telah dibuat dengan menggunakan uji coba *Black Box*, uji coba sistem ini bertujuan untuk menemukan kesalahan fungsi pada program yang telah dibuat.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang uraian dari beberapa kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan dan pengembangan skripsi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.