

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sebuah perusahaan tentunya memiliki karyawan atau pegawai, dimana karyawan sendiri adalah komponen penting yang ada pada perusahaan tersebut. Disisi lain, untuk penentuan dan proses seleksi karyawan itu sendiri haruslah memenuhi kriteria sesuai dengan persyaratan yang perusahaan tentukan. Secara umum tahapan pada penerimaan karyawan meliputi *screening* atau seleksi lamaran kerja dan *CV (Curriculum Vitae)*, tes tertulis (logika dan matematika dasar) untuk bagian tertentu, tes *interview*, cek kesehatan, dan terakhir yaitu tanda tangan kontrak. Proses seleksi karyawan di PT. Dwi Sumber Arca Waja (DSAW) pun sedemikian rupa, dimana setiap proses seleksi karyawan tentunya akan membutuhkan waktu agar dapat menemukan calon karyawan yang cocok dan selanjutnya berhak lolos hingga sampai menjadi seorang karyawan.

PT. DSAW adalah perusahaan pemasok migas yang bergerak di bidang *Manufacturing of Large Steel Pipes* dan berlokasi di Jl. Hang Kesturi Km.4, Kawasan Industri Kabil, dengan tujuan memenuhi permintaan sektor minyak dan gas bumi. Perusahaan ini memenuhi kebutuhan *Client* dengan cara memproduksi pipa besar secara terpisah sesuai *project* yang di sepakati dalam sebuah tender kerja. Berangkat dari latar belakang perusahaan dengan sistem proyek, maka setiap ada proyek baru dari *client* pihak HRD (*Human Resources Department*) dari PT. DSAW

akan berusaha untuk memenuhi kebutuhan *manpower* demi menyeimbangkan antara ketersediaan tenaga kerja dan hasil output yang di inginkan.

Dalam hal penyeleksian karyawan baru, ada banyak hal yang harus di pertimbangkan, biasanya pihak HRD pada saat pelaksanaan *screening* lamaran dan *CV* kerja maka akan di pilih kandidat yang memenuhi kriteria seperti memiliki sertifikat welder untuk bagian welder, memiliki surat pengalaman pekerjaan yang sesuai yang di lamar, kelengkapan berkas dan syarat-syarat pendukung lainnya. Setelah itu, maka akan dilanjutkan ke proses tes *interview* untuk penyeleksian karyawan, di proses ini pihak HRD akan mengalami kesulitan bila menemukan kandidat yang tidak sesuai dengan kecakapan ketika prosesi tes *interview*, tidak memiliki sikap yang baik serta tidak hadirnya calon karyawan ketika proses tes *interview*. Sebagai akibat dari masalah ini, proses seleksi untuk pekerja potensial akan memakan waktu lama, menimbulkan dilema selama perekrutan karyawan. Jika ini tidak segera diperbaiki, itu akan terus terjadi dan dalam waktu jangka panjang data ini akan semakin menumpuk dan hanya akan mejadi arsip perusahaan. Maka dari itu, perlu adanya solusi untuk menghindari terjadinya kesalahan dan juga untuk meminimalisis permasalahan yang ada, peneliti menggunakan metode *data mining*.

Data mining adalah proses memilah-milah sejumlah besar data untuk mencari pola dan wawasan yang bermakna. Ini termasuk pengumpulan data, ekstraksi, analisis, dan pengukuran statistik. *Knowledge discovery*, *Knowledge extraction*, *data/pattern analysis*, *information harvesting*, dan istilah lainnya digunakan untuk menggambarkan *data mining* (Arhami and Nasir, 2020). Karena permasalahannya

adalah bagaimana cara untuk memudahkan pihak HRD dalam pengambilan keputusan, maka penulis menggunakan sistem algoritma *K-Nearest Neighbour* (K-NN).

K-Nearest Neighbour adalah metode pencarian kasus yang menghitung jarak antara instans baru dan lama berdasarkan kecocokan berat sejumlah atribut yang ada yang sebanding (Sitepu and Buulolo, 2017). *K-Nearest Neighbour* memiliki manfaat milik kelompok klasifikasi data yang sangat dasar, mudah, dan efektif pada data yang sangat besar, dan dapat secara akurat mengkategorikannya. Sehingga dapat digunakan sebagai pengklasifikasi pada penelitian ini.

Penulis berencana untuk melakukan studi dengan judul “**Implementasi Data mining K-Nearest Neighbour pada Penerimaan Karyawan di PT. Dwi Sumber Arca Waja**” berdasarkan latar belakang yang diberikan di atas.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa masalah berikut dapat dideteksi berdasarkan pernyataan yang disebutkan di atas:

1. Proses seleksi calon karyawan yang masih menggunakan system manual sehingga membutuhkan waktu yang tidak efisien
2. Kesulitan dalam penentuan kandidat yang benar-benar sesuai dan kompeten dan layak untuk mejadi karyawan PT. Sumber Arca Waja.

1.3 Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah yang akan dijelaskan, antara lain, karena masalah yang dinyatakan dalam penelitian ini begitu luas dan agar tidak mengalihkan dari tujuan utama penulis:

1. Implementasi ini dilakukan berdasarkan pada data perekrutan karyawan PT. Dwi Sumber Arca Waja (DSAW).
2. Data yang digunakan dalam masa waktu tiga tahun terakhir yaitu periode Januari 2018 sampai dengan Desember 2020 yang diperoleh dari tim rekrutment PT. DSAW.
3. Data perekrutan karyawan yang digunakan adalah berdasar data perekrutan karyawan perbulan dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbour*.
4. Aplikasi *data mining* yang digunakan untuk dalam pengolahan data adalah *RapidMiner*.

1.4 Rumusan Masalah

Dimungkinkan untuk merumuskan topik penelitian yang akan dieksplorasi berdasarkan gambar latar belakang, yaitu:

1. Bagaimana menganalisis data karyawan sehingga menghasilkan data yang akurat ke dalam *RapidMiner* dan menghasilkan prediksi dengan akurasi yang paling tinggi?
2. Bagaimana menerapkan klasifikasi *K-Nearest Neighbour* dalam penentuan atau seleksi calon karyawan PT. DSAW?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, berdasarkan citra formulasi masalah, adalah untuk:

1. Untuk menganalisis data karyawan sehingga menghasilkan data yang akurat ke dalam *RapidMiner* dan menghasilkan prediksi dengan akurasi yang paling tinggi.
2. Untuk mengetahui penerapan klasifikasi *K-Nearest Neighbour* dalam penentuan atau seleksi calon karyawan PT. DSAW.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori: teoritis dan praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan wawasan terkait system perekrutan beserta persyaratan yang harus di penuhi.
2. Selain berfungsi sebagai referensi bagi pembaca yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang algoritma *K-Nearest Neighbour* untuk penambangan data, terutama di bidang Teknik Informatika.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Membantu staff dan tim rekrutment dalam perekrutan calon karyawan.
2. Bagi mahasiswa yang ingin melakukan studi lebih lanjut tentang *data mining*, sebagai referensi atau lebih banyak pengetahuan.

- 3 Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang teknik penambangan data *K-Nearest Neighbour* dan untuk memenuhi salah satu prasyarat untuk gelar sarjana teknik informatika.