

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Bagi Mahasiswa yang baru menyelesaikan kuliah mencari pekerjaan pertama bukanlah pilihan yang mudah bagi mereka, setiap sarjana yang baru lulus pasti berharap agar bidang studi yang telah dipelajari menjadi pedoman karir mereka selanjutnya. Tetapi, hanya 27% mahasiswa yang lulus bekerja sesuai dengan apa yang dipelajari waktu berkuliah [1]. Data ini menyimpulkan bahwa semakin banyak lulusan universitas atau perguruan tinggi memasuki pasar kerja di bidang yang tidak sesuai dengan harapan mereka selama studi di universitas. Selain itu, hasil studi menunjukkan dengan adanya *Covid-19* mengakibatkan melemahnya tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 2,41% sebagai dampak dari *coronavirus* [2]. Akibatnya makin banyaknya lulusan perguruan tinggi yang tidak bekerja, ada beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab meningkatnya pengangguran lulusan. Salah satunya, tingkat pendidikan yang rendah cenderung lebih mudah menerima pekerjaan apapun. Ini berbeda dengan orang dengan pendidikan tinggi yang mana mereka cenderung menunggu pekerjaan yang sesuai dengan latar belakang mereka [3].

Dengan kepadatan penduduk dan tuntutan pekerjaan yang tergolong tinggi, kebutuhan masyarakat terhadap lowongan pekerjaan semakin hari semakin meningkat yang membuat banyak perusahaan besar membagikan lowongan

pekerjaan melalui website. Dengan adanya website membuat masyarakat sedikit terbantu karena website sangat mudah di akses bahkan bagi orang awam, tetapi banyak dari perusahaan yang hanya menerima karyawan baru dengan beberapa kriteria tertentu seperti jurusan tertentu, minimal pendidikan bahkan usia juga cukup berpengaruh dalam proses ini. Akibat dari hal ini mahasiswa atau alumni yang baru saja lulus mereka cenderung bingung memilih pekerjaan yang mana atau dimana mendapatkan informasi yang valid.

Fresh graduate adalah seseorang yang baru saja mendapatkan gelar akademik (lulus dari perguruan tinggi), apakah itu diploma ataupun sarjana [4]. definisi *fresh graduate* di Indonesia biasanya merujuk pada lulusan perguruan tinggi baik jenjang diploma atau sarjana, *fresh graduate* merupakan mahasiswa yang baru lulus dalam periode kurang dari 6 bulan sejak resmi diwisuda dan mendapatkan ijazah [5].

Metode K-means dianggap sebagai salah satu metode pengelompokan yang paling populer dan standar yang paling populer dan standar. Tujuan K-means adalah untuk mempartisi set data yang diberikan sedemikian rupa sehingga titik-titik data dalam kluster yang sama serupa dan titik data dalam cluster yang berbeda berbeda. Metode ini juga mensyaratkan bahwa cluster tidak tumpang tindih. Pengelompokan yang memenuhi persyaratan di atas diklasifikasikan sebagai algoritma clustering [6]. Dibutuhkan jumlah cluster awal yang diinginkan sebagai masukan dan menghasilkan jumlah cluster akhir sebagai output. Jika algoritma diperlukan untuk menghasilkan *cluster* K maka akan ada K awal dan K akhir. Metode *K-Means* akan memilih pola K sebagai titik awal centroid secara acak. Jumlah iterasi untuk mencapai cluster centroid awal. Akan dihitung dengan

data/objek. Data yang memiliki jarak pendek atau terdekat dengan centroid akan membentuk sebuah cluster [7].

Naive Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya Metode *Naive Bayes* juga dinilai berpotensi baik dalam mengklasifikasi dokumen dibandingkan metode pengklasifikasian yang lain dalam hal akurasi dan efisiensi komputasi [8].

Sehubungan dengan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Klasifikasi Rekomendasi Lowongan Kerja Pada Fresh graduate Menggunakan Metode *K-Means* Dan *Naive Bayes*”.**

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maka didapat rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana penerapan metode *K-Means* dan *Naive Bayes* dalam Analisis kluster dan menklasifikasikan atribut yang ada?
2. Bagaimana cara menganalisis data lowongan pekerjaan guna mengetahui calon karyawan seperti apa yang di inginkan perusahaan?
3. Seberapa besar tingkat akurasi metode *Naive Bayes* apabila digunakan untuk mengklasifikasi data lowongan kerja?

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini antara lain:

1. Data yang digunakan bersumber dari *dataset* “Job Description and Salary in Indonesia” (<https://www.kaggle.com/datasets/canggih/jog-description-and-salary-in-indonesia>).
2. Berdasarkan dataset diatas atribut yang digunakan adalah 14 atribut (*job title, location, salary curerency, career level, experience level, education level, employment type, job function, job benefit, company process time, company size, company industry, job description, salary*).
3. Metode klasifikasi yang digunakan adalah metode *K-Means* dan *Naïve Bayes* untuk mengelompokkan dan mengklasifikasikan data berdasarkan atribut *dataset*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis adalah:

1. Mengelompokkan untuk merekomendasikan lowongan pekerjaan yang cocok untuk *Fresh graduate*.
2. Mengklasifikan data lowongan perkerjaan berdasarkan atribut rekomendasi yang di dapatkan dari menggelpokkan menggunakan *K-means*.
3. Mendapatkan akurasi yang tepat untuk klasifikasi rekomendasi lowongan pekerjaan menggunakan metode *Naïve bayes*.
4. Melakukan analisa yang dapat dijadikan referensi kepada *jobseeker* untuk mencari pekerjaan.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun beberapa manfaat yang akan didapat dalam melakukan penelitian ini, yaitu:

1. Mengelompokkan dan merekomendasikan lowongan pekerjaan yang cocok untuk bagi *fresh graduate* untuk pekerjaan yang cocok.
2. Mengetahui seberapa besar akurasi *Naïve Bayes* dalam klasifikasi dataset “Job Description and Salary in Indonesia.”
3. Menambah wawasan bagi penulis dalam pengklasifikasian dataset lowongan kerja.
4. Diharapkan dapat menjadi referensi kepada *jobseeker* untuk mencari pekerjaan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistem penulisan ini menggambarkan secara umum mengenai apa yang akan penulis bahas dalam setiap bab dari laporan ini. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori dan pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang dianalisis. Teori-teori yang

digunakan antara lain mengenai data mining, Analisis kluster, klasifikasi, dan lowongan pekerjaan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

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

BAB IV : ANALISIS

Pada bab ini dilakukan perhitungan dan analisis menggunakan metode *K-means* dan *Naïve bayes* terhadap dataset yang telah disediakan. Kemudian akan ditampilkan hasil dari analisis dalam bentuk visualisasi dari tools RapidMiner yang digunakan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan dan saran yang diambil dari hasil analisis serta saran-saran yang mencakup keseluruhan dari hasil penelitian.