

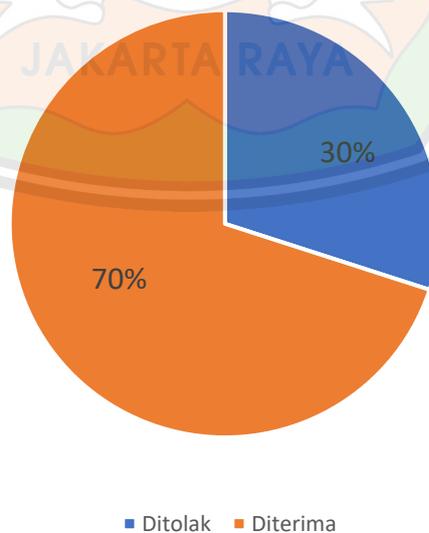
BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karyawan merupakan aset penting bagi setiap organisasi atau perusahaan. Keberhasilan suatu perusahaan tidak hanya bergantung pada produk atau layanan yang ditawarkan, tetapi juga pada kualitas dan produktivitas karyawan yang bekerja didalamnya [1]. Dalam era globalisasi ini, persaingan di pasar kerja semakin ketat, sehingga penerimaan karyawan menjadi langkah kritis bagi perusahaan untuk memastikan keberlanjutan dan perkembangan bisnisnya. Proses penerimaan karyawan menjadi fokus utama dalam manajemen sumber daya manusia, karena memiliki dampak langsung terhadap kinerja organisasi. Keberhasilan dalam penerimaan karyawan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan calon karyawan dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya, tetapi juga sejauh mana mereka dapat beradaptasi diri dengan budaya dan nilai perusahaan. Oleh karena itu, perencanaan strategis dalam penerimaan karyawan menjadi krusial untuk memastikan bahwa organisasi dapat mengisi posisi yang dibutuhkan serta memiliki keterampilan, pengetahuan, dan komitmen yang sesuai. Untuk itu dibutuhkan proses klasifikasi data untuk penerimaan karyawan yang sesuai pada visi misi perusahaan.

PT Menara Digital Nusantara, atau yang dikenal sebagai PT RADITA, merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Dengan fokus pada pengembangan aplikasi, jaringan, dan keamanan, perusahaan ini bertujuan menjadi pemimpin dalam menyediakan solusi teknologi

inovatif dan berkualitas. Namun, PT Menara Digital Nusantara menghadapi masalah dalam proses penerimaan karyawan. Proses penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara yang masih mengandalkan metode wawancara yang melibatkan peninjauan manual berkas calon karyawan. Sebagai hasilnya, proses penilaian seleksi penerimaan karyawan menjadi tidak efisien dan memakan waktu. Data internal perusahaan menunjukkan bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan dari tahap penerimaan hingga pengambilan keputusan akhir adalah sekitar 2 sampai 3 Minggu, sementara tingkat kegagalan dalam menyeleksi karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan yaitu sangat tinggi dengan sekitar lebih dari 30% calon karyawan yang gagal seleksi penerimaan karyawan dalam 1 tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi dalam proses penerimaan karyawan sangat penting bagi PT Menara Digital Nusantara untuk mencapai tujuan visinya.



Gambar 1.1 Tingkat Penerimaan Karyawan

Sumber: Peneliti (2023)

Seiring dengan tingginya angka kegagalan seleksi penerimaan karyawan pada tahun 2023 yang berbanding terbalik pada visi misi perusahaan. Untuk mengatasi masalah ini, PT Menara Digital Nusantara membutuhkan sistem klasifikasi data penerimaan karyawan dengan solusi yang efektif dan efisien. Klasifikasi data penerimaan karyawan adalah salah satu proses penting dalam manajemen sumber daya manusia. Proses ini bertujuan untuk menentukan kandidat yang paling sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan [2]. Salah satu algoritma yang terkenal dalam klasifikasi data penerimaan karyawan dengan berbagai kriteria adalah *Naïve Bayes*. Algoritma *Naïve Bayes* adalah algoritma yang berdasarkan pada teorema *Bayes*, yang merupakan salah satu konsep dasar dalam teori probabilitas [3]. Algoritma *Naïve Bayes* memiliki beberapa kelebihan, seperti mudah dipahami, cepat dalam perhitungan, dapat menangani data yang tidak lengkap dan kemampuannya untuk memberikan perhitungan yang akurat, serta hasilnya yang dapat diukur secara matematis dengan mudah [4].

Namun, saat ini belum ada informasi mengenai penerapan atau hasil penerapan algoritma *Naïve Bayes* dalam sistem penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara. Kondisi ini memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian terkait efektivitas, keobjektifan, dan dampak jangka panjang dari penggunaan algoritma tersebut.

Dalam rangka meningkatkan kinerja dan fungsionalitas sistem, evaluasi terhadap fungsionalitasnya menjadi sangat penting untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan perusahaan. Penelitian ini akan memberikan wawasan tentang keberlanjutan sistem serta potensi perbaikan yang dapat dilakukan dalam sistem

penilaian karyawan di PT Menara Digital Nusantara. Algoritma *Naïve Bayes* akan membantu mengklasifikasikan data calon karyawan berdasarkan fitur-fitur yang relevan dengan kriteria yang tersedia seperti, pendidikan, kemampuan berbahasa asing, keterampilan teknis dan penunjang lainnya. Dengan demikian, penggunaan algoritma ini akan mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam proses seleksi penerimaan karyawan, meningkatkan efisiensi, dan mengurangi tingkat kesalahan manusia. Selain itu, perusahaan juga harus melakukan evaluasi dan pengembangan secara berkala untuk meningkatkan kualitas dan akurasi dari proses klasifikasi data penerimaan karyawan [5]. Melalui implementasi algoritma *Naïve Bayes* berbasis *web*, PT Menara Digital Nusantara dapat meningkatkan kemungkinan penerimaan karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dengan demikian, perusahaan akan dapat mencapai visi misi mereka untuk menjadi perusahaan terdepan dalam solusi teknologi informasi dan komunikasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rado Yendra, Laradea Marifni dan Irma Suryani penelitian ini membahas penggunaan data mining dan metode *Naïve Bayes* untuk pemilihan calon pegawai negeri sipil di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan proses seleksi berdasarkan fitur-fitur seperti jenis kelamin dan skor kompetensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Naïve Bayes* dapat mengklasifikasikan calon dengan akurasi 81% menggunakan distribusi normal dan 70% menggunakan distribusi gamma. Jurnal ini juga menyajikan pelatihan dan pengujian data untuk algoritma *Naïve Bayes* serta mengevaluasi akurasi algoritma dengan membandingkan hasil klasifikasi dengan nilai target [6].

Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Edward Robinson Siagian dan Doansi Tarihoran penelitian ini membahas tentang implementasi algoritma *Naïve Bayes* dalam proses rekrutmen karyawan di PT Kreasibeton Nusapada. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan metode penilaian objektif dalam memilih kandidat yang kompeten untuk posisi tertentu di perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penilaian menghasilkan hasil yang objektif dan efektif sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh manajemen perusahaan. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya penggunaan algoritma dalam proses rekrutmen untuk memastikan keadilan dan efisiensi [7].

Penelitian-penelitian diatas menunjukkan bahwa penggunaan sistem klasifikasi data dengan memanfaatkan Algoritma *Naïve Bayes* cocok digunakan dalam membangun sistem klasifikasi data yang melibatkan banyak kriteria dan alternatif serta mempertimbangkan semua aspek yang relevan. Penggunaan platform berbasis *web* dalam penerapannya memberikan fleksibilitas dan aksesibilitas yang tinggi. Dengan demikian, pemilihan penerimaan karyawan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat, menghasilkan keputusan yang lebih tepat dan objektif [8].

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis tertarik menyusun penelitian dengan judul **“Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Klasifikasi Data Penerimaan Karyawan Berbasis *Web* Di PT Menara Digital Nusantara”**. Karena algoritma *Naïve Bayes* ini didasarkan pada teorema *Bayes*, yang merupakan dasar dalam teori probabilitas, sehingga memberikan dasar matematis yang kuat serta algoritma *Naïve Bayes* dapat memberikan hasil

klasifikasi data dengan akurasi yang baik dalam pemilihan penerimaan calon karyawan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka bisa diidentifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Proses penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara masih mengandalkan metode wawancara yang melibatkan peninjauan manual berkas, selain itu proses penilaian penerimaan karyawan di PT tersebut juga masih tidak efisien dan memakan waktu.
2. Belum diketahuinya hasil dari penerapan Algoritma *Naive Bayes* dalam sistem penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara.
3. Belum dilakukan pengukuran pengujian fungsionalitas dari sistem penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka dalam penelitian ini rumusan masalah yang didapat adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem pada klasifikasi data penerimaan karyawan berbasis *web* dengan melakukan seleksi kriteria kelas atribut di PT Menara Digital Nusantara?
2. Bagaimana menerapkan algoritma *Naive Bayes* untuk klasifikasi data dalam penerimaan karyawan berbasis *web* guna meningkatkan kualitas kriteria penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara?

3. Seberapa baik fungsionalitas *web* dalam uji perangkat lunak yang di bangun untuk klasifikasi data penerimaan karyawan melalui pendekatan algoritma *Naïve Bayes*?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Memudahkan perusahaan dalam mengklasifikasi penerimaan karyawan baru dengan membangun sebuah sistem klasifikasi berbasis *web* di PT Menara Digital Nusantara.
2. Mengetahui cara penerapan algoritma *Naïve Bayes* pada sistem klasifikasi data penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara.
3. Mengetahui fungsionalitas sistem yang dibangun sejauh mana fungsionalitas *web* yang telah dibangun melalui uji perangkat lunak, untuk memastikan kesesuaian dan kinerjanya dalam klasifikasi data penerimaan karyawan di PT Menara Digital Nusantara.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis, yang mana akan diuraikan seperti dibawah ini:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini akan memperluas penelitian sebelumnya tentang penilaian klasifikasi data penerimaan karyawan berbasis *web*, memperdalam teori-teori penilaian dan sistem informasi dan menggunakan teknologi *web*.

- b. Dalam konteks penerimaan karyawan, penelitian ini mempelajari konsep-konsep analisis klasifikasi data dan pengambilan keputusan berbasis komputer.
- c. Penelitian ini menghasilkan metodologi pengujian yang efektif untuk sistem klasifikasi data penerimaan karyawan berbasis *web*. Metodologi ini dapat digunakan dan di adopsi dalam konteks lainnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Sistem klasifikasi data penerimaan karyawan berbasis *web* memungkinkan PT Menara Digital Nusantara mengidentifikasi kandidat calon karyawan dengan mudah serta cepat dan mempermudah dalam pengambilan keputusan manajemen.
- b. Penerapan algoritma *Naïve Bayes* memberikan pendekatan yang efektif dan ilmiah dalam klasifikasi data penerimaan karyawan serta meningkatkan keobjektifan dan keakuratan penilaian calon karyawan di PT Menara Digital Nusantara.
- c. Uji perangkat lunak memastikan *web* memiliki fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan dan memberi keyakinan kepada perusahaan dalam menggunakan sistem ini serta meningkatkan efisiensi dalam proses klasifikasi data penerimaan karyawan.

1.6 Batasan Masalah

Dalam penelitian batasan masalah ini penulis membatasi pada lingkup berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di PT Menara Digital Nusantara.

2. Objek penelitian ini berfokus pada klasifikasi data untuk penerimaan karyawan baru berbasis *Web*.
3. Penelitian ini menggunakan algoritma *Naïve Bayes* sebagai metode klasifikasi, tanpa membandingkan dengan algoritma klasifikasi lainnya.
4. Penelitian ini menggunakan data lima kriteria kelas atribut dari data pelamar karyawan yaitu pendidikan, umur, Bahasa asing (Inggris), skill coding dan tingkatan sertifikat kompetensi BNSP dan MTA sebagai *software developer*.
5. Klasifikasi data penerimaan karyawan ini untuk penerimaan programmer.
6. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah PHP, HTML dan CSS sebagai bahasa pemrograman, Visual Studio Code (VSC) sebagai text editor, XAMPP sebagai *web server*, MySQL untuk *database management system (DBMS)*.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika penulisan merupakan uraian mengenai dari penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. berikut ini adalah sistematika penulisan pada masing masing bab dalam penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan (sistematika tugas akhir).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi pembahasan teori-teori dasar yang berhubungan dengan topik penelitian dan bersumber dari berbagai literatur sejenis yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai panduan dasar.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi pembahasan terkait tipe penelitian, objek penelitian, metode pengumpulan data, analisis kebutuhan penelitian, metode analisis data dan kerangka penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi pembahasan terkait perancangan sistem, implementasi perhitungan algoritma *Naïve Bayes* dan pengujian fungsionalitas sistem

BAB V PENUTUP

Berisi uraian kesimpulan, keterbatasan dan saran mengenai pembahasan yang telah ditulis.

