

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses rekrutmen karyawan merupakan salah satu aspek penting dalam keberhasilan manajemen sumber daya manusia di perusahaan. PT Gobel International, yang bergerak di bidang elektronik, distribusi produk, dan solusi teknologi menghadapi tantangan yang semakin kompleks seiring dengan meningkatnya jumlah pelamar kerja, pelamar memiliki variasi latar belakang pendidikan, keterampilan, dan pengalaman, sehingga menuntut proses seleksi yang lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Gambar 1.1 berikut, jumlah pelamar yang masuk selama periode 2020 hingga 2024 menunjukkan tren peningkatan yang signifikan, pada tahun 2020 jumlah pelamar relatif rendah, namun terjadi lonjakan tajam pada tahun-tahun berikutnya hingga mencapai lebih dari 2.000 pelamar pada tahun 2024. Tren ini mencerminkan persaingan yang semakin ketat di pasar tenaga kerja yang menuntut PT Gobel International untuk memperbarui metode seleksi agar lebih mampu menilai berbagai kualifikasi pelamar secara akurat dan cepat.

Dalam menghadapi tantangan ini, sistem rekrutmen berbasis teknologi menawarkan solusi yang lebih efektif, implementasi algoritma genetika dan logika *fuzzy* dapat mengotomatisasi sebagian besar proses seleksi, memberikan hasil yang lebih cepat, akurat, dan objektif. Algoritma genetika membantu

mengoptimalkan proses seleksi dengan mempertimbangkan berbagai kriteria seperti tes kompetensi, *soft skills*, dan wawancara secara bersamaan. Sementara itu logika *fuzzy* dapat memberikan solusi yang lebih objektif dalam menilai pelamar, sehingga dapat meminimalisasi bias yang sulit dihindari dalam penilaian *manual*.

Sistem rekrutmen berbasis algoritma genetika dan logika *fuzzy* diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi PT Gobel International, sistem ini tidak hanya mampu mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses seleksi, tetapi juga meningkatkan kualitas hasil seleksi sehingga perusahaan dapat merekrut karyawan yang sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, menurunkan tingkat turnover karyawan, dan bersaing lebih efektif di pasar tenaga kerja yang semakin kompetitif.



Gambar 1.1 Jumlah Pelamar Berdasarkan Tahun (2020-2024)

1.2 Rumusan Masalah

Dengan merinci masalah-masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diajukan perumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan algoritma genetika dan logika *fuzzy* dapat mengatasi masalah seleksi multidimensi dalam proses rekrutmen karyawan, dengan mempertimbangkan skor kompetensi (gabungan dari kompetensi dasar, bidang, dan budaya perusahaan), skor *soft skills*, dan skor wawancara?
2. Bagaimana algoritma genetika dan logika *fuzzy* dapat memberikan peringkat pelamar secara objektif, efektif, dan transparan, serta mengurangi bias dalam penilaian kualitatif, seperti *soft skills* dan wawancara?
3. Bagaimana sistem rekrutmen karyawan berbasis algoritma genetika dan logika *fuzzy* dapat mengintegrasikan berbagai skor seleksi untuk mempercepat waktu proses rekrutmen tanpa mengurangi kualitas hasil seleksi?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa batasan yang perlu dijelaskan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai cakupan penelitian. Batasan tersebut meliputi:

1. Solusi yang Diharapkan

Sistem rekrutmen karyawan yang dihasilkan diharapkan dapat:

- a. Mengintegrasikan berbagai kriteria seleksi, seperti kompetensi, *soft skills*, dan wawancara ke dalam satu kerangka evaluasi berbasis teknologi.
- b. Memberikan hasil seleksi secara akurat dan objektif, dengan memanfaatkan

algoritma genetika untuk optimasi proses seleksi multidimensi dan logika *fuzzy* untuk pengolahan data subjektif.

- c. Meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk proses seleksi karyawan tanpa mengurangi kualitas hasil seleksi.
- d. Memberikan laporan hasil seleksi yang transparan dan dapat diakses oleh berbagai pihak terkait.

2. Batasan Penelitian yang Dihadapi

Meskipun solusi yang diharapkan telah dirancang, terdapat beberapa keterbatasan yang memengaruhi implementasi penelitian ini, yaitu:

a. Lingkup Algoritma yang Digunakan:

Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada algoritma genetika dan logika *fuzzy*, algoritma lain yang mungkin lebih kompleks atau efisien tidak diterapkan karena keterbatasan waktu dan kemampuan teknis yang dimiliki oleh peneliti.

b. Keterbatasan Data Pelamar:

Data yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar berasal dari pengumpulan data historis yang terbatas jumlahnya, oleh karena itu penelitian ini belum mencakup pengujian dengan data *real-time* atau data yang lebih beragam.

c. Fokus pada Rekrutmen Internal:

Lingkup penelitian ini hanya mencakup proses rekrutmen karyawan internal PT Gobel International, penelitian ini belum mencakup penerapan sistem pada rekrutmen eksternal atau lintas perusahaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini meliputi:

1. Mengimplementasikan algoritma genetika dan logika *fuzzy* untuk memproses tiga skor utama dalam seleksi rekrutmen karyawan, yaitu skor kompetensi (gabungan dari kompetensi dasar, bidang, dan budaya perusahaan), skor *soft skills*, dan skor wawancara.
2. Mengembangkan metode peringkat pelamar yang objektif dan transparan melalui kombinasi algoritma genetika dan logika *fuzzy*, untuk mengurangi bias dalam penilaian kualitatif seperti *soft skills* dan wawancara.
3. Merancang sistem rekrutmen karyawan berbasis *website* yang dapat mengintegrasikan dan mengoptimalkan pengolahan tiga skor seleksi, untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses rekrutmen.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat antara lain.

1. Mempercepat dan mengoptimalkan proses rekrutmen karyawan secara efektif.
2. Mempermudah evaluasi pelamar dengan memberikan hasil seleksi yang akurat, berdasarkan algoritma.
3. Memberikan informasi yang transparan mengenai proses seleksi dan memudahkan pelamar dalam mendaftar lowongan kerja.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses rekrutmen karyawan di PT Gobel International, observasi ini bertujuan untuk memahami alur kerja, tantangan, serta kriteria utama yang digunakan oleh tim *Human Capital* dalam menilai pelamar.

2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa pihak yang terlibat dalam proses rekrutmen di PT Gobel International, termasuk tim *Human Capital*, tim seleksi, dan pelamar. Wawancara ini bertujuan untuk:

- a. Memahami kebutuhan perusahaan terkait kriteria seleksi karyawan.
- b. Mengidentifikasi tantangan dalam menilai aspek kualitatif seperti *soft skills* dan wawancara.
- c. Mendapatkan masukan mengenai harapan dan ekspektasi terhadap sistem rekrutmen berbasis teknologi.

3. Pengumpulan Data Sekunder

Peneliti menggunakan data historis dari PT Gobel International, seperti data nama, posisi, cv, dan sertifikat yang terdokumentasi. Data ini digunakan sebagai basis untuk:

- a. Merancang algoritma genetika yang dapat mengoptimalkan peringkat

- pelamar berdasarkan kriteria seleksi multidimensi.
- b. Mengimplementasikan logika *fuzzy* untuk pengolahan data subjektif.

4. Uji Coba Sistem (Testing Data)

Pengumpulan data uji dilakukan untuk menguji sistem rekrutmen berbasis algoritma genetika dan logika *fuzzy* yang dikembangkan, data uji ini terdiri dari skenario *input-output* yang dirancang untuk mengevaluasi akurasi, efisiensi, dan efektivitas sistem. Proses ini mencakup:

- a. Pengujian *input* seperti nilai tes kompetensi, *soft skills*, dan wawancara.
- b. Evaluasi *output* berupa peringkat pelamar yang dihasilkan oleh sistem.

5. Studi Dokumen

Menganalisis dokumen perusahaan yang terkait dengan proses rekrutmen, seperti pedoman rekrutmen, deskripsi pekerjaan, dan panduan penilaian pelamar. Studi ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan standar perusahaan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dari tujuan penelitian ini sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat pengantar penelitian, termasuk latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, ruang lingkup penelitian, serta susunan sistematika penulisan.

BAB II**LANDASAN TEORI**

Bagian ini mendeskripsikan teori-teori yang digunakan untuk mendukung pengembangan kerangka penelitian. Materi ini membahas konsep dasar sistem serta memberikan penjelasan tentang alat-alat sistem yang mendukung.

BAB III**METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berfokus pada metode penelitian yang digunakan dalam merancang dan mengembangkan sistem rekrutmen berbasis algoritma genetika dan logika *fuzzy*. Sub-bab ini meliputi kerangka pemikiran penelitian, metode pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, metodologi pengembangan sistem, serta tahapan implementasi dan pengujian sistem.

BAB IV**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini akan menitikberatkan pada presentasi dari sistem yang telah dihasilkan oleh penulis dan juga hasil uji coba sistem, yang mencakup uji coba struktural, fungsional, dan validasi.

BAB V**KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menyimpulkan penelitian berdasarkan temuan yang dihasilkan, kesimpulan mencakup evaluasi keberhasilan sistem dalam mengatasi masalah seleksi karyawan multidimensi dengan metode algoritma genetika dan *fuzzy*, serta saran untuk peningkatan kinerja sistem di masa depan. Rekomendasi ditujukan untuk pengembangan sistem lebih lanjut, termasuk pemanfaatan data pelamar yang lebih komprehensif untuk pengambilan keputusan berbasis data di PT Gobel International.