

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada era digital saat ini, pengambilan keputusan karier menjadi tantangan signifikan, terutama bagi mahasiswa dan calon mahasiswa. Banyak dari mereka menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi jalur karier yang relevan dengan minat, keterampilan, dan peluang yang tersedia. Masalah ini tidak hanya disebabkan oleh minimnya informasi yang relevan, tetapi juga oleh adanya kesenjangan antara kebutuhan dunia pendidikan dan tuntutan dunia kerja yang terus berkembang. Kurangnya bimbingan yang dipersonalisasi sering kali membuat mahasiswa merasa bingung dalam menentukan langkah yang tepat untuk masa depan mereka. Kondisi ini berkontribusi pada tingginya tingkat ketidakpuasan karier, di mana banyak individu merasa pekerjaan yang mereka jalani tidak sesuai dengan minat atau keterampilan mereka[1].

Selain itu, dalam lanskap pasar kerja yang semakin kompetitif, para mahasiswa tidak hanya membutuhkan informasi, tetapi juga pemahaman mendalam tentang bagaimana pengalaman akademis mereka dapat diterjemahkan menjadi keterampilan yang relevan di dunia kerja. Kegagalan dalam menjembatani kesenjangan ini menyebabkan banyak lulusan yang merasa tidak siap menghadapi tantangan profesional atau bahkan memilih jalur karier yang tidak sesuai, yang pada akhirnya dapat berdampak pada tingkat retensi kerja yang rendah.

Teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) telah muncul sebagai alat yang potensial untuk menjawab tantangan ini. Dengan kemampuan untuk menganalisis dan memproses data dalam jumlah besar, machine learning dapat memberikan solusi berbasis data untuk rekomendasi karier yang dipersonalisasi[2]. Namun, tantangan utama dalam pengembangan sistem seperti ini adalah memastikan bahwa rekomendasi yang diberikan tidak hanya akurat, tetapi juga relevan dan sesuai dengan kebutuhan individu. Dibutuhkan pendekatan yang

mengintegrasikan data tentang minat, keterampilan, latar belakang pendidikan, dan tren industri untuk menghasilkan rekomendasi yang bermakna[3].

Dalam proyek ini, TensorFlow digunakan untuk mengembangkan sistem rekomendasi karier berbasis machine learning yang dirancang khusus untuk aplikasi *NextStep*. Platform ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan dunia kerja, sekaligus memberdayakan mahasiswa dengan informasi yang relevan dan dukungan yang dipersonalisasi. Melalui pendekatan ini, pengguna diharapkan dapat lebih percaya diri dalam merencanakan masa depan mereka, memaksimalkan potensi diri, dan mengurangi tingkat ketidakpastian dalam pengambilan keputusan karier.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis buat diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimana mengembangkan sistem rekomendasi karier berbasis pembelajaran mesin menggunakan *TensorFlow* yang mampu memberikan rekomendasi karier yang akurat dan relevan sesuai dengan minat, keterampilan, dan kebutuhan pengguna?
- b. Bagaimana memastikan model machine learning dapat memproses data yang kompleks, seperti data minat, keterampilan, latar belakang pendidikan, dan tren industri terkini, untuk menghasilkan rekomendasi yang efektif?

1.3 BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini, memiliki batasan masalah pada hal-hal sebagai berikut :

- a. Acuan pembuatan rekomendasi karir berdasarkan *Project plan* dan *Project brief* yang diberikan Bangkit Academy.
- b. Pembuatan rekomendasi karir menggunakan machine learning dengan metode *Tensorflow*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah mengembangkan sistem rekomendasi karier berbasis machine learning menggunakan TensorFlow yang dapat memberikan rekomendasi karier yang akurat, relevan, dan personal sesuai dengan kebutuhan individu.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian yang bisa diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan karier dengan memanfaatkan model pembelajaran mesin yang mampu menganalisis data kompleks, seperti minat, keterampilan, dan tren industri terkini.
- b. Membantu individu memahami potensi mereka, merencanakan jalur karier dengan lebih percaya diri, dan mengurangi ketidakpastian dalam mengambil keputusan karier.
- c. Menyediakan solusi yang dapat menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan kebutuhan industri dengan memberikan panduan karier yang berbasis data.
- d. Menyediakan contoh implementasi sistem rekomendasi berbasis machine learning yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan serupa di bidang lain.