

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Orbit Future Academy (OFA) didirikan pada tahun 2016 dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup melalui inovasi, edukasi, dan pelatihan keterampilan. Label atau brand Orbit merupakan kelanjutan dari warisan mendiang Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie (Presiden Republik Indonesia ke-3) dan istrinya, Dr. Hasri Ainun Habibie. Mereka berdua telah menjadi penggerak dalam mendukung perkembangan inovasi dan teknologi pendidikan di Indonesia. OFA mengkurasi dan melokalkan program serta kursus internasional untuk upskilling atau reskilling pemuda dan tenaga kerja menuju pekerjaan masa depan. Hal ini sesuai dengan slogan OFA, yakni “Skills-for-Future-Jobs”.

Visi OFA adalah untuk menyediakan pembelajaran berbasis keterampilan yang transformasional dan terbaik di kelasnya bagi para pencari kerja dan pencipta lapangan kerja. Misinya adalah untuk mengkurasi dan melokalkan program dan kursus internasional guna meningkatkan keterampilan serta mereset keterampilan pemuda dan tenaga kerja menuju pekerjaan masa depan.

Selama ini, pelajar melakukan penentuan karir dengan cara berkonsultasi secara langsung ke Bimbingan dan Konseling (BK) yang tersedia di sekolah. Namun, konselor tidak selalu memiliki pengetahuan mendalam tentang semua jurusan dan karir yang sesuai dengan minat dan bakat siswanya. Konsultasi kepada para ahli seperti psikolog pun dapat memakan waktu dan biaya yang cukup mahal bagi para pelajar. Situasi ini sering kali membuat pelajar melakukan riset secara mandiri tentang jurusan dan karir yang akan mereka pilih, yang bisa membingungkan bagi mereka yang tidak memahami pentingnya memilih jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat yang mereka miliki.

Untuk mengatasi masalah ini, teknologi artificial intelligence dalam bentuk sistem rekomendasi karir dan chatbot karir interaktif dapat dimanfaatkan. Teknologi ini dapat meningkatkan aksesibilitas, personalisasi, dan efisiensi dalam mendukung proses pengambilan keputusan karir bagi para pelajar. Sistem yang kami

kembangkan, CAREERBOT, akan mengumpulkan data mengenai karir berdasarkan keahlian dan minat bakat pengguna. Data tersebut kemudian diproses oleh algoritma CAREERBOT untuk mengidentifikasi pola, tren, dan keterkaitan antara minat, bakat, dan keahlian pengguna dengan berbagai pilihan karir yang tersedia.

Proses pengolahan data dan pemrosesan AI untuk memberikan rekomendasi karir hanya membutuhkan waktu singkat. Selama waktu tersebut, algoritma akan menganalisis dan membandingkan data pengguna dengan berbagai informasi tentang karir, termasuk persyaratan keterampilan, tren pasar kerja, dan perkiraan prospek karir di masa depan. Dengan demikian, CAREERBOT diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam membantu para pelajar menentukan pilihan karir yang sesuai dengan potensi mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat dikemukakan dalam laporan ini yang berjudul CAREERBOT: Sistem Rekomendasi Karir Berbasis Artificial Intelligence dengan Metode TF-IDF menggunakan Python adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menyediakan alternatif konsultasi karir yang lebih terjangkau dan mudah diakses dibandingkan konsultasi kepada para ahli yang memerlukan biaya cukup besar?
2. Bagaimana memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence untuk mengembangkan sistem rekomendasi karir?
3. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan algoritma pada CAREERBOT?
4. Bagaimana melakukan proses pengolahan dan pemrosesan data agar memberikan hasil rekomendasi karir yang akurat sesuai minat dan bakat yang diinputkan user?

1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan pada PT Orbit Ventura Indonesia (Orbit Future Academy) , yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

1. Dengan terlibat dalam Praktek Kerja Lapangan (PKL), mahasiswa dapat memperoleh pengalaman praktis dalam pengembangan sistem rekomendasi karir berbasis AI, memahami proses pengumpulan dan analisis data, serta mengaplikasikan teori yang telah dipelajari dalam situasi nyata. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa untuk menerapkan metode TF-IDF dan algoritma lainnya dengan akurat dan presisi dalam pengembangan sistem rekomendasi karir.
2. PKL berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan teoretis dan aplikasi praktis, memungkinkan mahasiswa untuk menerjemahkan teori AI dan sistem rekomendasi menjadi hasil nyata. Melalui PKL ini, mahasiswa diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dalam desain dan implementasi algoritma CAREERBOT, serta mengamati bagaimana teori yang telah dipelajari dapat diterapkan untuk memecahkan masalah dunia nyata.
3. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk merasakan langsung lingkungan kerja yang autentik di Orbit Future Academy, yang mendorong penanaman etos kerja yang baik. Selain itu, mahasiswa dapat memperluas pemahaman mereka tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan dan pelatihan karir, serta mengapresiasi pentingnya inovasi dalam mendukung pengambilan keputusan karir bagi pelajar.
4. Melalui pengalaman belajar yang imersif ini, mahasiswa dapat mengembangkan pemahaman mendalam tentang bagaimana AI dan sistem rekomendasi karir dapat dioptimalkan untuk memberikan manfaat maksimal bagi pengguna. Mahasiswa akan menjadi mahir dalam penerapan teknologi AI dan algoritma TF-IDF untuk memproses data dan memberikan rekomendasi karir yang relevan dan akurat.
5. Dengan mengembangkan dan menguji sistem CAREERBOT, mahasiswa dapat berkontribusi pada inovasi teknologi di bidang pendidikan dan pelatihan karir. Mahasiswa akan mendapatkan wawasan berharga tentang tantangan dan peluang dalam pengembangan sistem rekomendasi karir berbasis AI, serta mengembangkan solusi kreatif untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem tersebut.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini adalah untuk memungkinkan mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam pengembangan sistem rekomendasi karir berbasis AI, memahami proses pengumpulan dan analisis data, serta mengaplikasikan teori yang telah dipelajari dalam situasi nyata. PKL ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan teoretis dan aplikasi praktis, memberikan mahasiswa kesempatan untuk menerjemahkan teori AI dan sistem rekomendasi menjadi hasil nyata. Selain itu, mahasiswa dapat merasakan langsung lingkungan kerja autentik di Orbit Future Academy, mengembangkan pemahaman mendalam tentang penggunaan teknologi AI dalam pendidikan dan pelatihan karir, serta mengapresiasi pentingnya inovasi dalam mendukung pengambilan keputusan karir bagi pelajar. Dengan mengembangkan dan menguji sistem CAREERBOT, mahasiswa juga dapat berkontribusi pada inovasi teknologi di bidang ini dan mengembangkan solusi kreatif untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem rekomendasi karir.

1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Adapun manfaat dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan pada , yaitu:

1.4.1 Mahasiswa

1. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan teoretis yang telah dipelajari di kelas dalam situasi nyata, khususnya dalam pengembangan sistem rekomendasi karir berbasis AI.
2. Mahasiswa dapat menguasai teknologi AI, khususnya dalam penggunaan metode TF-IDF dan algoritma CAREERBOT, yang penting untuk pengembangan sistem rekomendasi karir.
3. Mahasiswa akan meningkatkan keterampilan teknis mereka dalam pemrograman, analisis data, dan pengembangan algoritma, yang sangat berharga dalam dunia kerja yang semakin berbasis teknologi.

4. Melalui pengalaman kerja di Orbit Future Academy, mahasiswa akan mendapatkan wawasan tentang industri pendidikan dan pelatihan karir, memahami tantangan dan peluang yang ada di bidang ini.
5. Mahasiswa akan merasakan langsung lingkungan kerja profesional, yang dapat membantu dalam pengembangan etos kerja yang baik dan sikap profesional.
6. Mahasiswa didorong untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif dalam mengatasi masalah yang dihadapi selama pengembangan sistem rekomendasi karir, meningkatkan kemampuan problem solving mereka.
7. Mahasiswa dapat membangun jaringan profesional dengan staf dan ahli di Orbit Future Academy, yang dapat bermanfaat untuk karir mereka di masa depan.
8. Mahasiswa dapat merasakan kepuasan dari kontribusi nyata mereka dalam pengembangan teknologi yang dapat membantu pelajar lain dalam menentukan pilihan karir yang sesuai dengan potensi mereka.

1.4.2 Instansi

1. Mendapatkan solusi inovatif dalam bentuk sistem rekomendasi karir berbasis AI yang dapat meningkatkan layanan yang diberikan kepada siswa dan peserta pelatihan.
2. Sistem CAREERBOT yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan kualitas layanan bimbingan karir, menjadikannya lebih personalisasi, efisien, dan berbasis data.
3. Melalui keterlibatan mahasiswa dalam proyek ini, OFA dapat membantu dalam pengembangan keterampilan teknis dan profesional mahasiswa, yang nantinya dapat menjadi aset berharga bagi industri.
4. Berpartisipasi dalam pengembangan dan penerapan teknologi mutakhir dapat meningkatkan reputasi dan kredibilitas OFA sebagai lembaga yang inovatif dan maju dalam bidang pendidikan dan pelatihan.

5. Instansi mendapatkan manfaat langsung dari hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh mahasiswa, yang dapat digunakan untuk perbaikan dan pengembangan program/kursus lebih lanjut.
6. Melalui kolaborasi dengan mahasiswa dan institusi pendidikan, OFA dapat memperluas jaringan akademis dan industri, membuka peluang untuk kerjasama lebih lanjut di masa depan.
7. Mendapatkan feedback dan wawasan baru dari perspektif mahasiswa yang mungkin belum pernah dipertimbangkan sebelumnya, membantu dalam penyempurnaan sistem dan layanan yang ada.
8. Implementasi sistem rekomendasi karir berbasis AI dapat mengurangi beban kerja konselor dan staf, memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas-tugas lain yang juga penting.