

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2024, teknologi informasi dan digitalisasi terus berkembang pesat, memberikan dampak besar terhadap berbagai sektor, termasuk industri pariwisata. Salah satu tantangan utama yang dihadapi industri ini adalah bagaimana memanfaatkan teknologi untuk memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam menemukan destinasi wisata yang sesuai dengan minat dan preferensi mereka. Untuk menjawab tantangan tersebut, BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) mengembangkan aplikasi rekomendasi wisata yang dinamakan Smart Tourism Explorenesia.

BRIN adalah lembaga pemerintah yang dibentuk untuk mempercepat riset dan inovasi di berbagai sektor strategis, termasuk teknologi, kesehatan, energi, lingkungan, dan pariwisata. Sebagai lembaga riset terintegrasi, BRIN bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan riset yang dapat menghasilkan solusi-solusi inovatif yang bermanfaat bagi masyarakat dan negara. BRIN berkolaborasi dengan berbagai pihak, baik pemerintah, industri, maupun akademisi, untuk memajukan riset yang dapat meningkatkan daya saing Indonesia di tingkat global.

Sebagai mahasiswa magang di BRIN, saya berkesempatan untuk terlibat langsung dalam pengembangan aplikasi Smart Tourism Explorenesia, yang bertujuan untuk membantu wisatawan menemukan tempat wisata yang relevan dengan preferensi mereka. Aplikasi ini juga berfokus pada pemanfaatan data untuk memberikan rekomendasi yang lebih tepat dan personal. Project ini sejalan dengan visi BRIN untuk memajukan riset dan inovasi di bidang teknologi, serta memberikan kontribusi positif terhadap sektor pariwisata di Indonesia.

Selama magang, saya bekerja langsung di kantor BRIN, dengan fokus utama pada pengembangan chatbot berbasis IndoBERT-QA untuk mendukung peningkatan layanan teknologi informasi. Proses penelitian dan pengembangan

melibatkan pemrosesan data berbasis teks menggunakan pendekatan *Natural Language Processing* (NLP) untuk menciptakan sistem tanya jawab yang cerdas dan relevan. Tugas utama saya meliputi *fine-tuning* model IndoBERT-QA, pengelolaan data, serta pengujian chatbot untuk memastikan kemampuan dalam memahami pertanyaan dan memberikan jawaban kontekstual yang akurat.

Pengerjaan tugas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak seperti Git untuk kolaborasi dan version control, serta platform pemrograman seperti python untuk pemrosesan data dan pengembangan model. Sya juga terlibat dalam integrasi hasil pengembangan kedalam sistem backend server, memungkinkan chatbot untuk diimplementasikan pada website.

Magang ini memberikan saya kesempatan untuk mendalami teknolog chatbot berbasis NLP, khususnya dengan model IndoBERT, serta meningkatkan pemahaman saya tentang cara mengintegrasikan solusi AI ke dalam sistem yang dapat memberikan manfaat langsung kepada masyarakat. Pengalaman ini juga memperkaya keterampilan saya dalam pengolahan data, pengembangan aplikasi, dan kerja sama tim dalam mengembangkan inovasi teknologu untuk mendukung eksplorasi wisata di Indonesia.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan magang secara umum yaitu bertambahnya wawasan, ilmu dan pengetahuan mengenai kegiatan hingga mengetahui lingkup di dunia kerja, sehingga dapat meningkatkan berbagai keahlian yang dimiliki oleh mahasiswa didalam mempersiapkan untuk terjun di dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus didalam magang adalah :

- a. Membantu pengembangan chatbot berbasis IndoBERT-QA untuk mendukung pengembangan produk dan project BRIN.

- b. Bertanggung jawab dalam penyelesaian pekerjaan yang telah ditugaskan.
- c. Membuat dokumentasi terstruktur dan laporan berkala atas proses maupun target yang telah dicapai sesuai dengan standar perusahaan.
- d. Bertanggung jawab secara langsung kepada atasan dan berkolaborasi dengan semangat team-work yang baik.

1.2.3 Manfaat

Manfaat magang adalah sebagai berikut :

a. Bagi Mahasiswa

- 1) Mahasiswa menjadi lebih mengetahui tentang pengetahuan, wawasan dan keterampilan yang telah dipelajari sewaktu melaksanakan kegiatan magang
- 2) Mahasiswa menjadi lebih aktif didalam kerja suatu tim sehingga meningkatkan etos kerjasama tim yang semakin baik.
- 3) Mahasiswa menjadi lebih kompak dan bertanggung jawab atas tugas yang telah diberikan.
- 4) Kemampuan mahasiswa didalam mengatur diri sendiri dan waktu menjadi lebih teratur.
- 5) Meningkatnya mental yang tangguh ketika menghadapi deadline tugas dari perusahaan, sehingga berbagai tekanan pun bisa diatasi dengan penuh rasa tanggung jawab.
- 6) Rasa keingintahuan mahasiswa menjadi meningkat sehingga semangat belajar dalam hal – hal baru menjadi terasa menyenangkan.

b. Bagi Politeknik Negeri Jember

- 1) Menjadi media masukan yang nantinya bisa digunakan didalam melakukan evaluasi tentang kesesuaian kurikulum dikampus, sehingga bisa di sesuaikan dengan kebutuhan industri sesuai bidang.
- 2) Sebagai sarana media informasi tentang pengembangan ilmu teknologi dan sains didalam dunia industri.
- 3) Sebagai sarana didalam menjalin kerjasama untuk membuka berbagai peluang kerja bagi lulusan Politeknik Negeri Jember yaitu Jurusan Teknologi Informasi dengan perusahaan yang telah menjalin kerjasama.

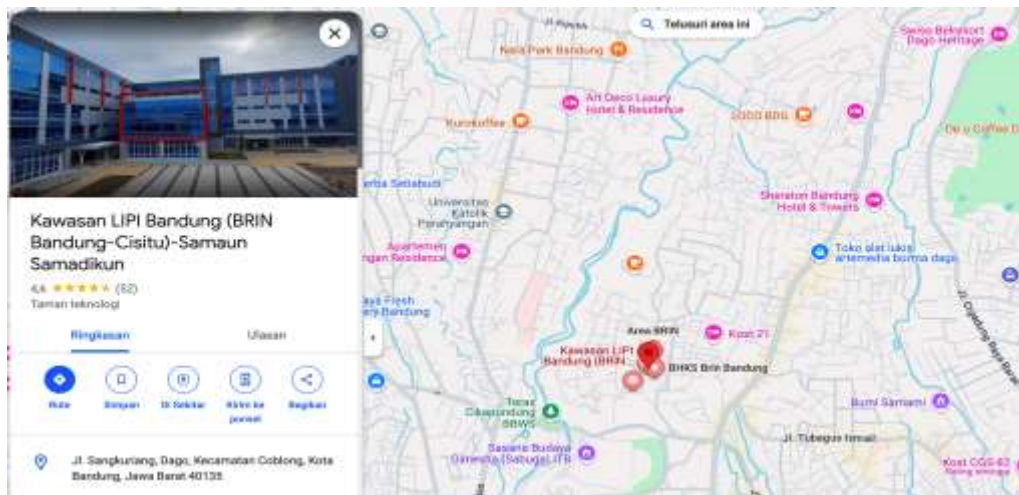
c. Bagi Perusahaan

- 1) Membantu didalam meringankan pekerjaan para pegawai dengan adanya mahasiswa magang yang siap membantu pihak perusahaan.
- 2) Mendapatkan calon pekerja bagi perusahaan dengan keahlian yang telah diketahui semenjak mahasiswa melakukan magang di industri terkait

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi Kerja

Lokasi kegiatan magang yaitu berada di Kantor BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) di Jl. Sangkuriang, Dago, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40135.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Badan Riset dan Inovasi Nasional

1.3.2 Jadwal Kerja

Magang dilaksanakan pada tanggal 05 September 2024 sampai dengan tanggal 07 Desember 2024. Kegiatan ini dilakukan pada hari kerja kantor yaitu disetiap hari Senin sampai dengan Jum'at mulai pukul 08:30 s/d 16:00 WIB.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan magang adalah dilakukan secara daring dengan pelaksanaan sebagai berikut :

- a. Metode diskusi dilakukan secara langsung di kantor BRIN. Ketika dilakukan diskusi maka akan diinformasikan pula terkait job-desc pengerjaan tugas yang diberikan kepada mahasiswa magang.
- b. Melakukan Praktik kerja berdasarkan tugas yang telah diberikan kepada mahasiswa magang menurut Badan Riset dan Inovasi Nasional dan sesuai dengan divisi yang diambil.