

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek kerja lapangan, atau yang biasa disingkat PKL adalah bentuk penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan pelatihan dengan bekerja secara langsung, secara sistematis dan terarah dengan supervisi yang kompeten. PKL dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang profesional dan diharapkan akan menerapkan ilmu yang diperoleh, sekaligus dapat dipraktikkan oleh peserta PKL pada dunia kerja. PKL dapat dilakukan oleh siswa, mahasiswa dan tenaga kerja baru. Di tingkat mahasiswa, PKL diimplementasi secara sistematis dengan cara mensinkronisasikan antara program pendidikan di universitas dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di dunia kerja. Untuk mencapai tingkat keahlian tertentu itulah, dilaksanakannya PKL yang dalam bahasa kemahasiswaannya biasa disebut magang.

PKL dapat dilakukan di berbagai macam jenis perusahaan dengan jenis pekerjaan tertentu yang sesuai dengan program pendidikan di universitas. Pada laporan ini, PKL dilakukan di PT. Hacktivate Teknologi Indonesia atau yang biasa kita kenal dengan Hacktiv8, sebuah sekolah digital yang menawarkan program pelatihan ulang imersif yang dikenal sebagai *bootcamp* untuk mengubah pemula mutlak menjadi talenta *digital* yang siap kerja. Tujuan utama dari Hacktiv8 ialah untuk melahirkan programmer dan talenta *digital* lainnya yang siap berkontribusi dalam pertumbuhan teknologi dan ekonomi Indonesia.

PT Hacktivate Teknologi Indonesia terdapat beragam jenis program bootcamp yang ditawarkan oleh Hacktiv8. Saat ini Hacktiv8 menjalin kerjasama dengan Kemendikbud pada program Magang dan Studi Independen Bersertifikat yang menawarkan program-program dari Hacktiv8 kepada seluruh mahasiswa indonesia secara gratis. Salah satu programnya yaitu, IBM SkillsBuild For AI & *Cyber Security* merupakan pendidikan yang dirancang secara khusus untuk memberikan aspirasi kepada siswa yang tertarik memilih karir di bidang kecerdasan buatan. Program ini menawarkan kurikulum yang komprehensif yang mencakup

pembelajaran dalam *generative AI*, *machine learning*, dan dasar-dasar teknologi AI lainnya.

Dalam era *digital* saat ini, informasi menjadi sangat mudah diakses dan disebarluaskan melalui berbagai platform media. Salah satu sumber utama informasi adalah berita online yang setiap harinya mempublikasikan ribuan artikel dengan berbagai macam topik mulai dari politik, sains, teknolog, hiburan dan masi banyak lagi. Dengan banyaknya berita yang beredar, masyarakat seringkali kesulitan dalam memilah informasi yang relevan sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu, teknologi untuk mengklasifikasikan berita berdasarkan kategori menjadi sangat penting. Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) telah menunjukkan potensinya dalam memecahkan berbagai masalah kompleks, termasuk dalam bidang pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*). Salah satu metode yang efektif untuk menangani masalah ini adalah *Long Short-Term Memory* (LSTM) yang mampu mengenali dan mengklasifikasikan berita secara akurat dan cepat.

Proyek klasifikasi judul berita ini menggunakan LSTM bertujuan untuk memberikan solusi yang efisien dalam mengkategorikan berita secara otomatis. Hal ini akan membantu pengguna dalam mengakses informasi yang lebih terorganisir dan relevan. Implementasi dari model ini kemudian dibuatkan web sederhana menggunakan platform Streamlit. Pemilihan tempat PKL di PT Hacktivate Teknologi Indonesia dikarenakan saya mahasiswa mengikuti kegiatan Studi Independen AI & *Cyber Security* sehingga kegiatan ini dapat konversi ke mata kuliah PKL Selain itu, topik klasifikasi berita sangat relevan dengan kebutuhan industri media saat ini, di mana pengelolaan dan penyampaian informasi yang tepat waktu dan akurat sangat diperlukan. Dengan latar belakang tersebut, laporan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam bidang teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan sistem klasifikasi berita berbasis

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana cara mengimplementasikan model *Long Short-Term Memory* (LSTM) untuk mengklasifikasikan judul berita ke dalam kategori Sains, Teknologi, dan Politik?
- b. Bagaimana cara mempersiapkan dan mengolah data judul berita agar sesuai untuk digunakan dalam pelatihan model LSTM?
- c. Seberapa efektif model LSTM dalam mengklasifikasikan judul berita ke dalam kategori yang telah ditentukan?
- d. Bagaimana cara mengintegrasikan model LSTM yang telah dilatih ke dalam aplikasi *website* menggunakan platform Streamlit?

1.3 Tujuan

Pelaksanaan praktek kerja lapangan ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai. Tujuan-tujuan tersebut di antaranya:

- a. Mengimplementasikan salah satu algoritma *machine learning* yaitu *Long Short-Term Memory*. Algoritma ini akan digunakan untuk tugas klasifikasi judul berita, sebuah tugas yang memerlukan kemampuan model untuk memahami konteks dan isi dari judul berita.
- b. Pengembangan aplikasi *website* dari model LSTM, aplikasi ini akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan judul berita dan mendapatkan prediksi kategori berita tersebut secara langsung. Dengan adanya aplikasi *website* ini, hasil kerja penulis dapat diakses dan digunakan oleh banyak orang.

1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Dengan adanya PKL ini, terdapat beberapa manfaat yang diharapkan tersampaikan, yaitu

1. Bagi Mahasiswa

- a. Mendapatkan pengalaman di proyek nyata, yang akan menjadi bekal berharga saat terjun ke dalam karier profesional di masa depan.
- b. Mengetahui bagaimana sebuah aplikasi dikembangkan dari tahap perencanaan hingga peluncuran, termasuk pemahaman siklus pengembangan perangkat lunak.
- c. Mengetahui cara bekerja dalam tim, berkomunikasi secara efektif dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.

2. Bagi Hacktiv8

- a. Hacktiv8 dapat memperoleh kontribusi dari peserta PKL yang membawa perspektif dan ide-ide baru serta inovasi ini bisa menjadi nilai tambah dalam proyek-proyek yang sedang dikembangkan.
- b. Hacktiv8 dapat mengenali dan mengembangkan talenta masa depan dan bagi peserta yang berprestasi bisa menjadi kandidat potensial untuk direkrut.
- c. Kerjasama ini akan memperkuat hubungan antara Hacktiv8 dan UPN “Veteran” Jawa Timur, membuka peluang untuk kolaborasi lebih lanjut dalam proyek-proyek penelitian dan pengembangan.

3. Bagi UPN “Veteran” Jawa Timur

- a. Kampus dapat memastikan bahwa pendidikan yang diberikan relevan dengan kebutuhan industri.
- b. Kerjasama dengan mitra membantu kampus memperluas jaringan dan kemitraan, yang bisa bermanfaat dalam berbagai aspek penelitian, pengembangan dan kurikulum.
- c. Meningkatkan reputasi kampus dan mendukung akreditasi program studi, karena mahasiswa sukses berkontribusi di industri.