
BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada saat sekarang ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat salah satunya adalah ilmu dan teknologi yang mempelajari Kecerdasan Buatan (AI). Kecerdasan Buatan merupakan suatu cara untuk menjadikan komputer dapat berpikir cerdas atau bahkan mampu melampaui kecerdasan manusia. Salah satu metode yang terdapat pada kecerdasan buatan yaitu *deep learning* yang bisa diartikan sebagai sebuah rangkaian metode untuk melatih jaringan saraf buatan. *Deep learning* sendiri merupakan bagian dari *machine learning*, secara spesifik *deep learning* adalah evolusi selanjutnya dari *machine learning*. Teknologi yang sudah dibuat menggunakan metode *deep learning* sudah sering dijumpai dalam kegiatan sehari-hari. Salah satunya milik Google yaitu Google pencarian gambar, apabila *drag* sebuah gambar ke sistem pencarian gambar milik *Google* maka akan muncul hasil pencarian yang berkaitan dengan gambar yang telah di *drag* tadi. Teknologi tersebut merupakan salah satu dari banyaknya teknologi yang menggunakan kecerdasan buatan yang ada pada saat sekarang ini.

Pada Laporan Peraktik Kerja Lapangan kali ini bertujuan untuk lebih memperkenalkan sebuah sistem yang menggunakan kecerdasan buatan yang nantinya memiliki banyak manfaat bagi orang-orang. Data gambar yang digunakan yaitu sebuah data yang berasal dari *Modified National Institute of Standards and Technology* (MNIST). Data gambar tersebut akan diolah menjadi sebuah data training yang nantinya menjadi acuan untuk mengenal sebuah data inputan yang baru.

Adapun bahasa pemrograman yang digunakan pada penyusunan Laporan Peraktik yaitu bahasa *python* yang merupakan salah satu bahasa pemrograman yang sudah sering dijumpai atau digunakan dalam beberapa aplikasi, adapun data yang diolah berbentuk sebuah angka yang berbentuk gambar dan hasil yang ditampilkan adalah sebuah klasifikasi angka.

B. Tujuan

1. Tujuan Pelaksanaan PKL/KP

Sebagai gambaran bagi mahasiswa tentang dunia kerja yang akan dihadapi maka terdapat tujuan seperti:

- a. Sebagai persyaratan dalam menyelesaikan mata kuliah Praktik Kerja Lapangan yang tercantum dalam semester VII didalam Program Studi S1 Teknik Informatika.
- b. Dapat mengetahui proses konsep dan cara kerja sebuah sistem kecerdasan buatan.
- c. Dapat mengetahui dan menjelaskan tahap-tahap dan proses berjalannya sistem tersebut.
- d. Dapat mengetahui bagaimana cara membuat sebuah sistem yang menggunakan metode *deep learning*.

2. Tujuan Pembuatan Laporan

Sebagai salah satu syarat untuk melengkapi salah satu mata kuliah program S1 Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maka terdapat tujuan seperti:

- a. Memperkenalkan sebuah sistem yang menggunakan *deep learning*.
- b. Memperkenalkan *framework* yang bernama *tensorflow*.
- c. Memperkenalkan tentang proses tahap-tahap bagaimana mengolah data sebuah menggunakan *deep learning*.
- d. Memperlihatkan output dari sebuah sistem yang menggunakan *deep learning*.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pelaksanaan PKL/KP adalah di PT. TELKOM MULTIMEDIA JAKARTA PUSAT. Pada saat pelaksanaan PKL penulis ditempatkan pada bagian Divisi Digital Service (DDS) Pelaksanaan PKL diselenggarakan 1 Agustus 2018 sampai dengan 30 September 2018. Bahasa yang digunakan saat Praktik Kerja Lapangan yaitu bahasa pemrograman python. Pengenalan pemrosesan

kecerdasan buatan menggunakan metode deep learning, serta mencari data suara yang nantinya digunakan sebagai data training untuk sistem tersebut.

D. Aspek Umum dan Kelembagaan

Telkom merupakan salah satu perusahaan besar yang bergerak dalam bidang Telekomunikasi. Telkom adalah perusahaan informasi dan komunikasi serta penyedia jasa jaringan telekomunikasi dan aplikasi yang terdapat di Indonesia.



Gambar 1.1 Logo Telkom Indonesia.

PT. Telkom Indonesia memiliki visi “*Be The King of Digital in The Region*” serta misi “*Lead Indonesian Digital Innovation and Globalization*”. Oleh sebab itu PT. Telkom Indonesia mendirikan beberapa sarana dan salah satunya adalah dalam bentuk Divisi *Digital Service* yang akan dibangun di beberapa daerah seperti Jakarta, Bandung, dan Jogjakarta.

Pada beberapa tahun sebelumnya, Divisi *Digital Service* digunakan sebagai tempat riset oleh PT. Telkom yang dikenal dengan istilah IDeC atau RDC. Dengan adanya konsep *Digital Service*, divisi riset yang sebelumnya sudah ada beserta tempatnya tidak dihilangkan, akan tetapi diintegrasikan dengan sarana perkembangan layanan digital seperti Jakarta *Digital Valley* dan juga divisi-divisi pengembang aplikasi yang lainnya menjadi satu wadah.

E. Metode Penulisan Laporan

Dalam penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini, terdapat beberapa metode yang digunakan untuk proses pengumpulan data informasi sebagai berikut :

1. Metode Explore

Metode ini dilakukan dengan cara meng-explore sendiri bagaimana cara kerja sistem tersebut.

2. Metode Diskusi

Metode diskusi dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada rekan tim ataupun pembimbing lapangan untuk menggali informasi tentang sistem yang sedang dibuat.

3. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara bertanya kepada pembimbing ataupun rekan tim mengenai hal teori ataupun teknis.

4. Metode *Survey*

Metode *survey* yang dilakukan adalah mengumpulkan data suara yang diperlukan untuk dijadikan sebagai data training pada sistem yang sedang dibuat.

5. Kajian Pustaka

Metode kajian pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi yang terdapat dibuku ataupun jurnal yang ada di internet.

F. Sistematika Penulisan Laporan

Guna mempermudah dan memperlancar pemahaman dalam penyusunan isi dari laporan ini maka penulis membagi laporan kedalam beberapa bagian, diantaranya:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 berisikan latar belakang, tujuan, rumusan masalah, ruang lingkup, metode penulisan laporan dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab 2 berisikan tentang teori - teori dan literatur yang berkaitan dengan materi selama melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

3. BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab 3 berisikan analisa dan pembahasan tentang sistem tersebut.

4. BAB IV PENUTUP

Bab 4 berisikan kesimpulan dan saran tentang analisa dan pembahasan dari bab sebelumnya.