

BAB III

Metode Kerja

3.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan MSIB (Magang Studi Independen Bersertifikat) AI Program Mastery di Orbit Future Academy berjalan selama kurang lebih 5 bulan yang dimulai dari tanggal 21 Februari 2022 sampai dengan 22 Juli 2022. Pada program ini pembelajaran mahasiswa atau peserta diberikan fasilitas berupa homeroom coach, domain coach, media belajar seperti Orbit Guru. Penyampaian materi oleh coach dilakukan secara daring di beberapa media online seperti *Google Meet*, *Google Teams*, dan *Zoom*. Selain penyampaian materi oleh coach, mahasiswa atau peserta pun melakukan pembelajaran secara mandiri melalui materi yang dikirimkan di Orbit Guru ataupun *WhatsApp* Grup kelas masing-masing.

3.2 Metode Kerja

Dalam proses pelaksanaan proyek akhir, langkah pertama yang dilakukan yaitu mencari referensi untuk menemukan ide yang akan dijadikan judul proyek akhir. Setelah menemukan ide, langkah selanjutnya adalah melakukan problem scoping kemudian melakukan pengumpulan data. Data yang digunakan bersumber dari Kaggle. Data tersebut merupakan gambar hewan ternak



Gambar 3.1 Hewan Ternak

Data yang diperoleh berjumlah 6400 data berupa foto. Dalam prosesnya, ditemukan hambatan berupa data imbalance. Untuk mengatasi hambatan tersebut maka dilakukan data augmentation pada class yang datanya lebih sedikit, sehingga data menjadi *balance*.

Selanjutnya dilakukan proses modelling. Algoritma yang digunakan adalah Deep Learning CNN yang menggunakan arsitektur VGG 19 yang ditambahkan dengan layer dropout, instance normalization, flatten dan Dense(4,activation='softmax'). Arsitektur VGG 19 merupakan arsitektur CNN yang bagus digunakan untuk *Image Classification* sesuai dengan proyek ini yaitu *Multiclass Classification*. Proses training dijalankan dengan optimizer adam, loss function categorical_crossentropy dan metrics *accuracy* dengan epochs 50 dan batch size 32. Kemudian dilakukan model evaluation dan didapatkan hasil *accuracy* sebesar 99,37%. Deployment pada proyek ini adalah local deployment. Proses deployment dilakukan menggunakan Flask.