

BAB II

PROSEDUR KERJA

2.1 Deskripsi Penugasan Kerja

Lingkup pekerjaan *student* adalah mengikuti kelas bersama *homeroom* atau domain *coach*, sesuai agenda kelas, hingga program selesai.

Berikut adalah deskripsi pekerjaan *student* sebelum pengerjaan PA:

- a. Mengikuti *pre-test*.
- b. Mengikuti kelas sesi pagi pada pukul 08.00 hingga 11.30 WIB.
- c. Mengikuti kelas sesi siang pada pukul 13.00 hingga 16.30 WIB.
- d. Mengulang materi yang telah disampaikan di kelas sesi pagi dan siang, setelah kelas sesi siang, selama 1 jam (*self-study*).
- e. Mengerjakan latihan individu atau kelompok yang diberikan oleh *homeroom* atau domain *coach* saat kelas berlangsung.
- f. Mengerjakan tugas yang diberikan *homeroom* atau domain *coach* hingga batas waktu tertentu.
- g. Mengerjakan *mini project* yang diberikan *homeroom* atau domain *coach* hingga batas waktu tertentu
- h. Mengikuti *post-test*.

Student memiliki peran *Finishing* (Pembuatan Laporan dan *Power Point*) selama pengerjaan PA, dengan deskripsi pekerjaan sebagai berikut:

- a. Membantu mencari dataset untuk harga-harga di beberapa kota di Indonesia.
- b. Mencari sumber referensi untuk pembuatan Laporan Proyek Akhir.
- c. Mengidentifikasi Hasil dari aplikasi untuk keperluan data pembuatan Laporan Proyek Akhir.
- d. Menyelesaikan laporan dan *Power Point* yang selanjutnya proses pembuatan video presentasi secara bersama-sama.

2.2 Teori Dasar Pendukung

2.2.1 *Artificial Intelligence* (AI)

Artificial Intelligence atau AI merupakan salah satu teknologi yang sedang populer saat ini. Berbagai bidang industri sudah memanfaatkan teknologi tersebut, mulai dari kesehatan, keuangan, dan lain-lain. Tidak hanya itu saja, *Artificial Intelligence* juga sudah banyak diterapkan di kehidupan sehari-hari. *Artificial Intelligence* banyak membantu dalam berkomunikasi, menemukan lokasi[4].

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah sistem komputer yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Teknologi ini dapat membuat keputusan dengan cara menganalisis dan menggunakan data yang tersedia di dalam sistem. Proses yang terjadi dalam *Artificial Intelligence* mencakup *learning*, *reasoning*, dan *self-correction*. Proses ini mirip dengan manusia yang melakukan analisis sebelum memberikan keputusan[4].

2.2.2 *Linear Regression*

Metode *Linear Regression* dan *Generalized*

Linear Model merupakan metode pendekatan yang didukung dengan perhitungan RSME. RMSE (*Root Mean Square Error*) berfungsi untuk mendapatkan besaran tingkat kesalahan dari hasil prediksi, dimana semakin kecil (mendekati 0) nilai RMSE maka semakin akurat nilai prediksinya. Pada penelitian ini akan dibandingkan penggunaan algoritma *Linear Regression* dengan *Generalized Linear Model* yang diimplementasikan pada data penjualan yang sudah diinputkan sebelumnya guna menghasilkan prediksi harga tanah untuk tahun berikutnya[5].

2.2.3 Data Science

Data Science dianggap sebagai bidang interdisipliner dari kerangka kerja dan prosedur untuk mengekstrak bit pengetahuan atau pembelajaran dari informasi dalam berbagai struktur. Ini melibatkan information science yang memungkinkan AI memahami

solusi untuk masalah dengan menghubungkan informasi yang tersedia untuk beberapa waktu kemudian. Teknologi ini melibatkan beberapa bidang seperti matematika, pemrograman, dan statistik. Seorang profesional Data Science (dikenal sebagai ilmuwan data) harus mahir di bidang ini untuk lebih memahami pola dan tren dalam data[6].

2.2.4 Heroku

Heroku adalah sebuah cloud platform atau tempat penyimpanan yang menjalankan bahasa pemrograman tertentu. *Cloud Computing* adalah sebuah model untuk kenyamanan, akses jaringan on-demand untuk menyatukan pengaturan konfigurasi dari sumber daya komputasi seperti, jaringan, server, media penyimpanan, aplikasi, dan layanan yang dapat dengan cepat ditetapkan dan dirilis dengan usaha manajemen yang minimal atau interaksi dengan penyedia layanannya secara langsung. Adapun *Cloud Platform* lain yakni *Google Cloud Platform* tetapi kali ini kita akan membahas dari Heroku saja. Heroku ini sudah *support* bahasa pemrograman seperti Node.js, Ruby, Java, PHP, Python, Go, dan lain-lain[7].

2.2.5 Tanah

Rumah adalah salah satu kebutuhan dari masyarakat yang tidak dapat untuk dihindari dikarenakan rumah merupakan kebutuhan primer, tempat untuk berlindung, tempat untuk beristirahat dari penatnya aktifitas harian. Tidak kalah dengan emas, rumah pun juga bisa dijadikan alat untuk berinvestasi dimasa yang akan datang dikarenakan pergerakan harganya yang berubah sewaktu-waktu dan semakin banyak orang yang membutuhkan rumah, terlebih lagi dekat dengan lapangan kerja, pusat perkantoran, pusat perbelanjaan, sarana transportasi, dan lain sebagainya pasti akan mempengaruhi harga rumah tersebut dengan cepat. Seiring dengan perkembangan, prediksi digunakan sebagai alat bantu bahkan prediksi juga telah dijadikan suatu bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan pembelian[8].

Dari penelitian yang dilakukan oleh Sefto P. (2016) dengan penelitian yang berjudul “Prediksi Harga Tanah menggunakan Algoritma Linear Regression” mengatakan bahwa linear regression dapat memberikan hasil pengukuran tingkat akurasi yang tinggi dan RMSE (Root Mean Square Error) terendah dengan data yang digunakan untuk training 70% dan sisanya data yang digunakan untuk testing 30% [8].

2.2.6 *Google Colab* atau *Google Colaboratory*

Google Colab atau *Google Colaboratory*, adalah sebuah *executable document* yang dapat digunakan untuk menyimpan, menulis, serta membagikan program yang telah ditulis melalui Google Drive. *Software* ini pada dasarnya serupa dengan Jupyter Notebook gratis berbentuk *cloud* yang dijalankan menggunakan *browser*, seperti Mozilla Firefox dan Google Chrome [9].

2.2.7 *Financial Planning*

Perencanaan keuangan menurut *Financial Planning Standards Board* Indonesia adalah proses untuk mencapai tujuan hidup seseorang melalui pengelolaan keuangan secara ter-integrasi dan terencana. Yang termasuk dalam tujuan hidup seseorang antara lain: menyiapkan dana pendidikan bagi anak, menyiapkan dana hari tua bagi dirinya dan pasangan hidupnya, menyiapkan dana untuk memiliki rumah, menyiapkan warisan bagi keluarga tercinta, menyiapkan dana untuk beribadah haji dan lain lainnya. Dari sudut pandang praktisi perencanaan keuangan, perencanaan keuangan merupakan proses koordinasi dalam bekerja bersama dengan klien untuk menentukan dan mencapai tujuan-tujuan hidup spesifik klien, di evaluasi, di prioritaskan dan disesuaikan dengan setiap perubahan dalam kehidupannya dan kondisi keuangan dan ekonomi [10].