

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemendikbudristek telah meluncurkan Kampus Merdeka, dalam perihal ini implementasinya dijalankan melalui 8 program yang salah satunya adalah Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB). Magang bersertifikat adalah sebuah program magang yang diakselerasikan dengan pengalaman belajar yang dirancang dengan baik. Studi Independen bersertifikat adalah suatu pembelajaran di kelas yang dirancang dan dibuat khusus berdasarkan tantangan nyata yang dihadapi oleh mitra ataupun industri.

Orbit Future Academy (OFA) merupakan salah satu program dari Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB). OFA didirikan pada tahun 2016 dengan tujuan untuk meningkatkan mutu hidup melalui inovasi, edukasi, dan pelatihan keterampilan. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie adalah seorang presiden Republik Indonesia ke-3 dan Dr. Hasri Ainun Habibie adalah penggerak dalam mendukung perkembangan inovasi dan teknologi pendidikan di Indonesia. OFA ini mengakurasi serta melokalkan program/kursus internasional untuk upskilling ataupun reskilling pemuda dan tenaga kerja menuju pekerjaan masa depan. OFA adalah inisiatif “Skills-for-Future-Jobs” oleh PT Orbit Ventura Indonesia.

Visi dan misi di dalam suatu perusahaan OFA yang didirikan pada tahun 2016 dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup melalui inovasi, edukasi, dan pelatihan keterampilan. Visi tersebut adalah memberikan pembelajaran berbasis keahlian transformatif terbaik untuk para pencari kerja & pencipta lapangan kerja. Misi didalam OFA yaitu, membangun jaringan Orbit Transformation Center (OTC) secara nasional untuk menyampaikan kurikulum keterampilan masa depan berbasis sertifikasi melalui platform konten digital, secara proaktif bekerja dengan pemerintah & organisasi dengan mengubah tenaga kerja mereka agar sesuai dengan perubahan pekerjaan yang terjadi karena Industri 4.0, melatih pemuda

dengan keterampilan kewirausahaan & mencocokkan mereka dengan peluang masa depan yang muncul di berbagai industri, menghubungkan jaringan inkubator dan akselerator yang dikurasi ke industri, investor, dan ekosistem start-up global.

Orbit Future Academy (OFA) terdapat beberapa program yaitu Foundations of AI and Life Skills for Gen-Z merupakan program pelatihan Artificial Intelligence (AI) secara online untuk pelajar yang bertujuan untuk memperkenalkan teknologi AI ke pelajar dan dapat mengangkat perangkat AI, sehingga bisa membuat sesuatu produk yang menciptakan dampak sosial. Terdapat logika dan konsep teknologi AI berupa cara berpikir berdasarkan metode-metode Artificial Intelligence (AI) dan memiliki wawasan dan perkembangan tentang AI. Pada pembelajaran individu, peserta yang mengikuti MSIB akan mempelajari tentang perkembangan teknologi, sejarah Artificial Intelligence (AI) dan prinsip-prinsip dasar AI serta pengenalan metode-metode yang ada pada domain AI. Metode penelitian AI mampu menggunakan analisis dan statistik yang terdapat pada Domain Artificial Intelligence untuk melakukan pemodelan AI dan analisis masalah.

Berfokus pada komponen utama AI seperti Data Science (DS), Natural Language Processing (NLP) and Computer Vision (CV). Siklus proyek AI dapat merancang dan mengimplementasikan AI Cycle Project atau metode-metode yang ada pada domain AI dalam kehidupan sehari-hari. Peserta akan mengikuti pembelajaran tentang framework sebagai kerangka dalam membuat aplikasi AI. Pelaksanaan proyek akhir dimulai dari tahap data scoping, data acquisition, data exploration dan model evaluation (AI Cycle Project). Selain keterampilan Artificial Intelligence (AI), OFA akan mengajarkan keterampilan hidup yang bisa dipergunakan untuk mencari kerja atau menciptakan kerja.

Pemrograman python dengan sasaran pengembangan skill menggunakan bahasa python programming untuk menyelesaikan masalah sederhana berbasis AI dan membuat aplikasi AI. Proyek akhir merupakan kegiatan pembuatan produk aplikasi Artificial Intelligence (AI) sebagai

representasi bisnis dan solusi penyelesaian masalah berbasis AI. Dalam mengikuti pembelajaran tentang materi berupa tahapan-tahapan didalam memodelkan sistem Artificial Intelligence (AI) dalam bentuk produk aplikasi. Absensi dapat dilakukan berbagai macam seperti absensi secara manual, E-absensi, absensi dengan sistem barcode, absensi menggunakan form, absensi dengan finger print. Absensi adalah daftar kehadiran pegawai atau karyawan yang berisi jam datang dan jam pulang serta alasan keterangan kehadirannya. Pembuatan Proyek Akhir Orbit Future Academy (OFA) dari program yang diikuti adalah “Absensi Menggunakan Web Camera Melalui Website”.

Absensi merupakan daftar kehadiran seseorang di sebuah instansi tertentu, misalnya sekolah, kantor, kampus, dan instansi lainnya. Pada umumnya absensi dilakukan dengan cara manual, yaitu nama pelajar dimasukan kedalam daftar buku absensi kemudian pelajar mencari namanya dan menandatangani buku absen sesuai dengan namanya. Namun seiring berkembangnya zaman, absensi manual seharusnya tidak digunakan lagi. Perkembangan teknologi saat ini sangat mempengaruhi sistem absensi di zaman sekarang ini sehingga terciptanya macam- macam teknologi tentang absensi. Misalnya teknologi absen menggunakan website [1].

Adanya device seperti laptop memungkinkan website dapat diakses dengan mudah. Karena lebih mudah pengoperasiannya dan dapat melakukan absensi dimana saja sehingga waktu yang dipergunakan tidak banyak terbuang. Sistem absensi dengan cara ini juga dapat meminimalisir pelajar maupun karyawan bolos dalam suatu instansi dibanding pelajar maupun karyawan hanya laporan menggunakan absen manual yang tidak terbatas waktunya dan dapat diisi kapan saja. Oleh karena itu diperlukan sistem absensi yang tidak berbasis sentuhan namun juga aman dari aksi kecurangan. Metode yang disarankan dalam projek akhir ini merupakan sistem absensi berbasis wajah melalui website. Metode ini dipilih karena mendeteksi wajah tidak memerlukan sentuhan dan sistem masih memiliki harga yang terjangkau apabila dibandingkan dengan sistem lainnya [2].

1.2 Lingkup

Absensi yang merupakan sebuah kehadiran di saat kuliah maupun bekerja. Hal ini membantu mengembangkan keaktifan mahasiswa saat berkuliah. Dengan dilakukan pembuatan aplikasi tersebut akan mempermudah orang absen dan tidak terjadinya penipuan seperti halnya titip absen. Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah application yaitu Absensi Menggunakan Web Camera Melalui Website untuk mempermudah suatu instansi mendapatkan data pribadi dan informasi. Peneliti mengerjakan bagian deployment model ke dalam website menggunakan framework flask. Dalam website tersebut dibuat lah fitur seperti buka web camera dan fitur absen yang digunakan untuk absensi.

1.3 Tujuan

Dapat mengaplikasikan absensi menggunakan web camera berupa wajah melalui browser/website sehingga mempermudah pengguna untuk absen kelas atau suatu instansi. Hal ini dilakukan untuk mempermudah data informasi dan merekap kehadiran seseorang.

1.4 Aspek Umum Perusahaan



Gambar 1.1 Logo Orbit Future Academy

Orbit Future Academy (OFA) didirikan pada tahun 2016 dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup melalui inovasi, edukasi, dan pelatihan keterampilan. Label atau *brand* Orbit merupakan kelanjutan dari warisan mendiang Prof. Dr. Ing.

B. J. Habibie (presiden Republik Indonesia ke-3) dan istrinya, Dr. Hasri Ainun Habibie. Mereka berdua telah menjadi penggerak dalam mendukung perkembangan inovasi dan teknologi pendidikan di Indonesia. OFA mengkurasi dan melokalkan program/kursus internasional untuk *upskilling* atau *reskilling* pemuda dan tenaga kerja menuju pekerjaan masa depan. Hal

ini sesuai dengan slogan OFA, yakni “*Skills-for-Future-Jobs*”.

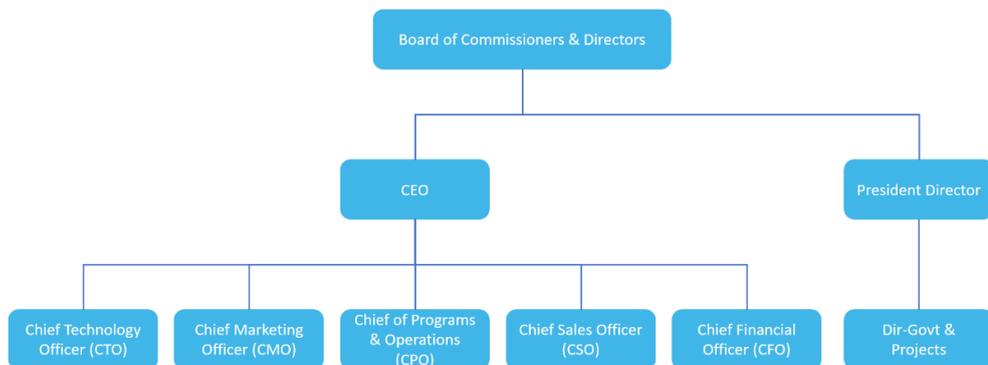
Visi :

Memberikan pembelajaran berbasis keterampilan transformatif terbaik untuk para pencari kerja & pencipta lapangan kerja.

Misi :

1. Membangun jaringan Orbit Transformation Center (OTC) secara nasional untuk menyampaikan kurikulum keterampilan masa depan berbasis sertifikasi melalui Platform Konten Digital.
2. Secara proaktif bekerja dengan pemerintah & organisasi dengan mengubah tenaga kerja mereka agar sesuai dengan perubahan pekerjaan yang terjadi karena Industri 4.0.
3. Melatih pemuda dengan keterampilan kewirausahaan & mencocokkan mereka dengan peluang masa depan yang muncul di berbagai industri.
4. Menghubungkan jaringan inkubator dan akselerator yang dikurasi ke industri, investor, dan ekosistem start-up global.

Struktur organisasi OFA dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 1. 2 Struktur Organisasi OFA

1.5 Lingkup Pekerjaan

Seorang fasilitator akan mendampingi kurang lebih 40 peserta MSIB (student) dalam satu kelas. Terdapat dua jenis fasilitator, yakni:

A. Homeroom Coach

Homeroom coach bertugas menyampaikan materi tentang dasar-dasar AI, memberikan penilaian pada student, dan mengarahkan student saat pengerjaan Proyek Akhir (PA).

B. Domain Coach

Domain coach bertugas menyampaikan materi tentang domain AI atau life skills dan memberikan penilaian pada student.

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

1.6 Metode Penulisan Laporan

Berikut merupakan beberapa metode penulisan laporan, yang dapat dijelaskan dibawah ini :

1. Metode Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan oleh penulis untuk melakukan penulisan laporan dan mengumpulkan data. Studi Literatur dilakukan dengan mencari, membaca dan mempelajari berbagai informasi dari buku, jurnal, paper yang berhubungan dengan topik penelitian.

2. Metode Diskusi

Metode diskusi dilakukan dengan berkomunikasi dengan rekan satu kelompok projek dan homeroom coach.