

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Belakangan ini sedang marak perusahaan - perusahaan yang bergerak dibidang teknologi untuk memberikan kemudahan dalam kegiatan bisnisnya. Peran teknologi ini dapat membantu pergerakan bisnis agar semakin cepat, tepat waktu, dan akurat. Dengan memanfaatkan teknologi, perusahaan juga dapat memanfaatkannya dalam pengambilan keputusan. Terdapat 59% populasi di dunia yang dapat mengakses internet. Fenomena ini juga terjadi di Indonesia [1]. Dalam survei yang dilakukan, menurut pendapat *Hootsuite*, dapat diperkirakan bahwa internet sudah dapat diakses oleh 64% warga Indonesia atau sekitar 175,4 juta jiwa. Namun, survei yang dilakukan Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) kuartal kedua 2020 menunjukkan penggunaan internet di Indonesia sudah mencapai 73,8% atau sudah dapat diakses oleh 196,71 juta penduduk Indonesia [2]. Kenaikan penggunaan internet dikalangan masyarakat Indonesia tentunya berdampak pada tingginya perubahan gaya hidup masyarakat dan layanan digital yang semakin maju. Perubahan gaya hidup yang semakin digital dapat memberikan dampak yang baik yaitu dengan mendapatkan kemudahan dan kepraktisan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Salah satu kemajuan teknologi yang dapat membantu aktivitas masyarakat adalah dengan pengembangan internet of things (IoT).

Kemajuan teknologi informasi melahirkan sebuah jenis sistem informasi melalui *internet of things* (IoT). IoT merupakan konsep yang memiliki tujuan untuk memperluas manfaat dari Internet yang tersambung secara terus-menerus. Adapun beberapa manfaatnya seperti berbagi data satu sama lain, sensor, deteksi dan lain-lain. Dengan *internet of things* ini, dapat mengintegrasikan antara satu sistem kedalam beberapa sistem atau perangkat lainnya yang dapat memudahkan proses pemindahan data antara satu perangkat ke perangkat lain. Dengan kemudahan ini, tentunya dapat membantu dalam penerapan sistem baik pada proyek-proyek di PT. Teknologi Karya Digital Nusa seperti penerapan pada

transportasi Bis. Pada perusahaan PT. Teknologi Karya Digital Nusa ada beberapa proyek yang diberikan kepada masyarakat seperti *IoT Smart Bus System Integrator TAM Fleet, Business Process Outsourcing, Transport Payment Solutions, dan Software as a Service (SaaS)*. Dengan kurang lebih 300 klien yang sedang bekerjasama dengan perusahaan, PT. TKDN memberikan nilai *end-to-end* yang gigih kepada pelanggannya untuk memfasilitasi kebutuhan klien yang berbeda-beda dan menyelesaikan beberapa tantangan yang dimiliki klien.

Perusahaan yang bergerak pada bidang IT ini membuka lowongan magang bagi mahasiswa yang berilmu pada bidang teknologi dan informasi yang dapat membantu perusahaan dalam memenuhi kebutuhan klien dan kebutuhan internal perusahaan. Lowongan pekerjaan yang dibuka adalah sebagai *Data Engineer*. *Data Engineer* bertugas untuk melakukan implementasi pada pengolahan data terstruktur dan tidak terstruktur, *machine learning*, dan lain sebagainya. Proses magang MBKM dilaksanakan kurang lebih 800 jam kerja dengan minimal 100 hari kerja agar proses magang MBKM sesuai dengan regulasi yang telah disesuaikan. Selama proses magang berlangsung, banyak manfaat yang dirasakan sebagai pembentuk diri untuk kelak masuk kedalam dunia pekerjaan. Mahasiswa dibentuk dan didik untuk beradaptasi pada dunia yang lebih profesional dan menggunakan skill yang telah dimiliki untuk kemudian dapat membantu dan memberikan manfaat kepada perusahaan maupun orang disekitarnya.

PT. TKDN membuka lowongan magang dikarenakan perusahaan sangat membutuhkan calon pekerja untuk bekerja pada departemen *IT*. Perusahaan hanya memiliki satu tenaga kerja yang memiliki jabatan sebagai *Data Engineer*. Satu pekerja ini, memiliki hak dan kemampuan atas seluruh data perusahaan dan segala hal tentang data perusahaan. Ini dapat menjadi masalah kepada perusahaan jika pekerja ini memutuskan untuk resign dari perusahaan atau mundur dari perusahaan dan tidak bekerja kembali di PT. TKDN. Oleh karena itu, Perusahaan PT. TKDN perlu membuka atau mencari calon pekerja untuk

bekerja pada departemen IT sebagai Data Engineer atau pekerjaan lain yang berhubungan dengan data. Dengan bantuan seorang *Data Engineer*, maka perusahaan akan mendapatkan bantuan berupa kepengengurusan pada data terstruktur dan tidak terstruktur, pembuatan sebuah *machine learning* yang dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan dan sistem yang mempercepat sebuah proses, analisis data dan pembuatan *dashboard* agar mudah dipresentasikan, dan lain sebagainya.

Perusahaan juga membutuhkan *insight* atau ide-ide dari anak magang dikarenakan banyaknya proyek yang dikerjakan saat ini perlu adanya pengembangan atau menyesuaikan dengan trend teknologi yang sesuai dengan jamannya. Perusahaan mengharapkan dengan bantuan dari anak-anak magang yang masih berusia muda, dapat mengetahui dan mengimplementasikan ide yang kreatif dan cemerlang untuk kemajuan proyek-proyek PT. TKDN yang sedang berjalan. Pekerja magang juga diberikan penugasan tentang pembuatan prototype yang diharapkan dapat meningkatkan kemajuan dari proyek-proyek PT. TKDN atau memberikan penambahan fitur baru yang lebih menarik untuk meningkatkan user-user atau calon client untuk bekerja sama dengan PT. TKDN.

1.2. Maksud dan Tujuan Pelaksanaan Magang

1.2.1 Bagi Mahasiswa

- 1) Untuk memenuhi mata kuliah magang MBKM serta salah satu syarat program studi S1 Sistem Informasi dan memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Multimedia Nusantara.
- 2) Menambah pemahaman mengenai dunia pekerjaan sehingga dapat menjadi bekal bagi mahasiswa untuk dapat terjun langsung ke dunia kerja setelah lulus.

- 3) Menambah informasi dan pengalaman seputar dunia IT, khususnya pada bagian *IT department* dan pada jabatan saya sebagai *Data Engineer*.
- 4) Untuk memberikan *insight* kepada perusahaan PT. TKDN atas proyek-proyek yang dilakukan selama pelaksanaan magang sebagai berikut: *Coding* dari data jaketbus, melakukan *ETL* pada PENTAHO dengan data jaketbus, *Sentiment Analysis* dengan data temanbus dan *Twitter Sentiment Analysis*, melakukan *CRUD* pada Anvil, *Face Recognition Gender* dengan *image*, *video*, dan *webcam*, *Face Detection* dan *Face Recognition*.

1.2.2 Bagi Perusahaan

- 1) Perusahaan mendapatkan tenaga kerja tambahan yang ahli dan terampil pada bidangnya
- 2) Dapat menyelesaikan lebih banyak tugas dan tanggung jawab yang diberikan kepada *IT department*.
- 3) Membantu perusahaan untuk mendapatkan suatu ide baru untuk mengembangkan perusahaan dari mahasiswa magang.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

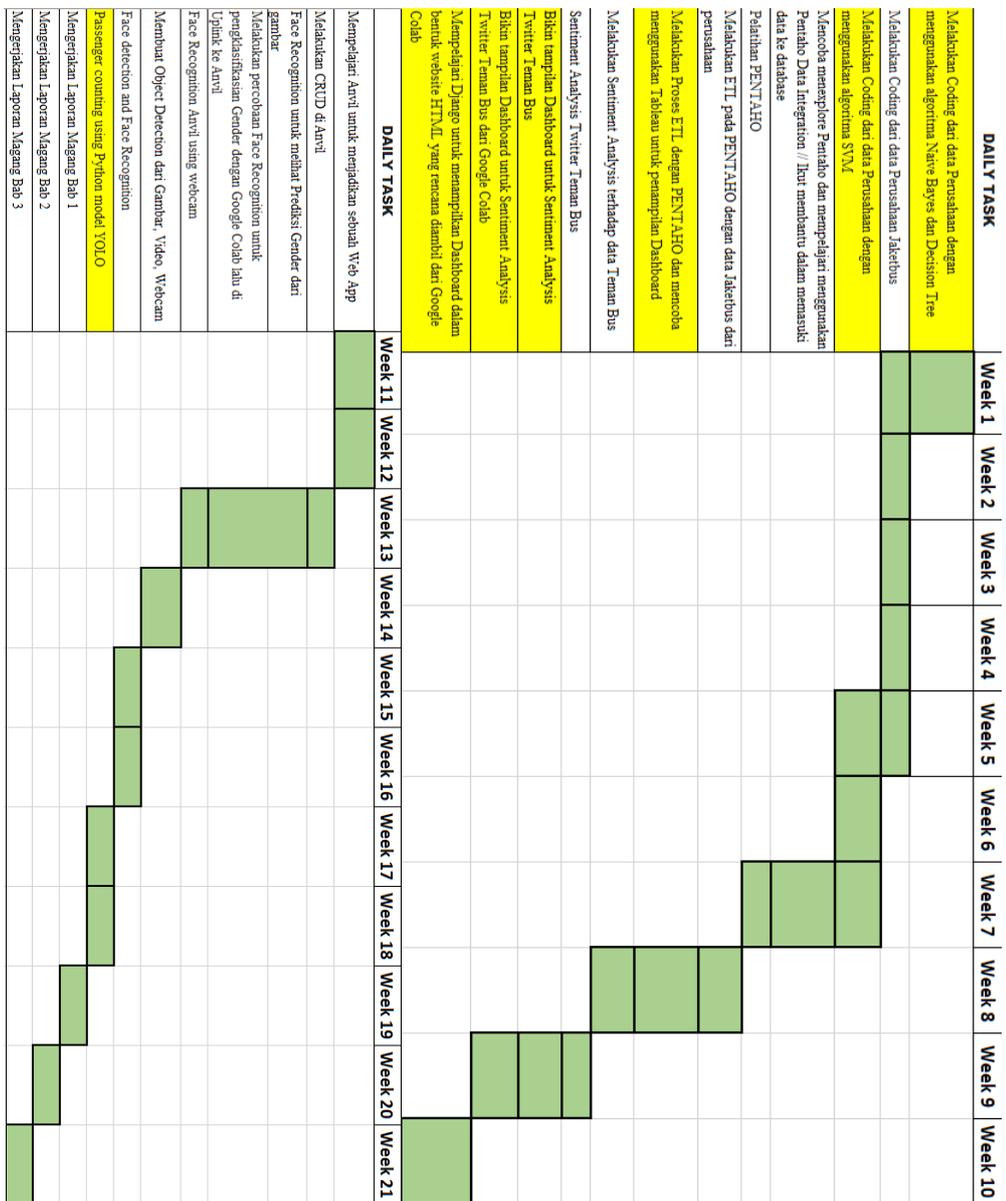
1) Tempat Magang

Kantor : PT. Teknologi Karya Digital Nusa

Alamat : Jl. Trembesi No.826, RW.5, Pademangan Tim., Kec. Pademangan, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14410.

2) Periode Magang

Magang MBKM ini dimulai pada tanggal 3 Agustus 2022 dan akan berakhir pada tanggal 23 Desember 2022.



Gambar 1. 1 Gaant Chart Periode Magang

Gambar 1.1 merupakan sebuah *Gaant Chart* yang menjelaskan beberapa *daily task* yang dilakukan selama periode magang berlangsung. Pada gambar dapat disimpulkan bahwa program magang MBKM dapat terlaksanakan pada akhir minggu ke-21 dengan total lebih dari 800 jam kerja.

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1) Prosedur Pengajuan Magang / *Pre-internship*

Penyerahan CV mahasiswa kepada perusahaan-perusahaan yang dituju. Pada lampiran CV dijelaskan portofolio dari Christofer Miko Lee selaku calon magang di perusahaan-perusahaan yang dituju. Setelah, mendapatkan informasi diterimanya magang di perusahaan yang dituju, maka menyerahkan KM 02 yaitu surat pengantar magang dari universitas.

2) Prosedur saat magang / *Internship*

Magang dimulai pada tanggal 3 Agustus 2022 dengan jadwal kerja setiap hari senin sampai jumat, mulai pukul 08.00 WIB sampai dengan 17:00 WIB. Karyawan magang diwajibkan untuk membawa laptop untuk melakukan pekerjaannya sehari-hari.

3) Prosedur setelah magang / *Post-Internship*

Setelah magang, proses selanjutnya adalah pembuatan laporan magang untuk persiapan sidang magang nanti. Pembuatan laporan tentunya sesuai dengan aturan-aturan dan kaidah yang telah disusun sebelumnya oleh kampus. Proses laporan ini tentunya juga beriringan dengan bimbingan dosen magang bersama Bapak Ahmad Faza selaku dosen pembimbing magang. Setelah melalui berbagai revisi, maka laporan magang dinyatakan selesai dan dapat dikumpulkan. Setelah laporan magang selesai, maka saya akan mempersiapkan diri untuk datang sidang untuk mempresentasikan hasil kerja magang MBKM saya selama 6 bulan berjalannya.