

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Integrasi teknologi dalam perkembangan era digital 4.0 telah memunculkan sebuah transformasi yang mendorong adanya inovasi [1]. Era digital 4.0 atau *Internet of things* telah ditandai dengan perkembangan luar biasa dalam bidang teknologi internet, dimana semua berkembang menjadi lebih pesat karena tersambung ke sebuah jaringan besar yang disebut internet [2]. Pertumbuhan teknologi di Indonesia didorong oleh beberapa faktor, seperti meningkatnya penggunaan internet. Di Indonesia, pertumbuhan internet tembus 213 juta orang pada tahun 2023 [3]. Dari hal tersebut dapat diprediksi bahwa pertumbuhan teknologi akan terus mengalami peningkatan di tahun-tahun mendatang.

Pertumbuhan teknologi ini tidak lepas dari peran Big Data Analytics. Big Data Analytics merupakan istilah yang digunakan untuk menghimpun data dalam jumlah yang besar dan kompleks sehingga menjadikannya rumit untuk diproses atau ditangani jika hanya menggunakan manajemen basis data biasa ataupun aplikasi pemroses data manual [4]. Selain itu Big Data Analytics juga dapat diartikan sebagai proses pengumpulan, pemrosesan, dan analisis data yang digunakan untuk mengidentifikasi pola, tren, dan wawasan yang berguna untuk menggali potensi dalam sebuah data [5]. Maka peran dalam Big Data Analytics dapat membantu perusahaan untuk memahami pelanggannya dengan lebih baik, meningkatkan efisiensi operasi dan membuat keputusan yang lebih tepat.

Dalam industri *payroll*, peran Big Data Analytics dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti

1. Meningkatkan akurasi dan efisiensi [6],
  - a. Otomatisasi proses *payroll*, seperti perhitungan gaji, potongan pajak, dan pelaporan.

- b. Mengurangi risiko kesalahan manual dan meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan ketenagakerjaan.
  - c. Mempermudah audit dan rekonsiliasi data *payroll*.
2. Meningkatkan Pengambilan Keputusan,
- a. Memberikan wawasan mengenai tren, *turnover* karyawan, dan biaya tenaga kerja.
  - b. Membantu perusahaan dalam menentukan strategi kompensasi yang kompetitif dan menarik talenta terbaik.
  - c. Mengidentifikasi peluang untuk mengoptimalkan biaya dan meningkatkan efisiensi.
3. Meningkatkan Kepuasan Karyawan,
- a. Menyediakan akses mudah bagi karyawan untuk melihat slip gaji dan informasi *payroll* lainnya.
  - b. Mempercepat proses pembayaran gaji dan tunjangan.
  - c. Meningkatkan transparansi dan komunikasi terkait *payroll*.

Dari hal tersebut Big Data Analytics menjadi alat yang penting bagi perusahaan yang ingin berkompetisi di era digital. Namun perlu diingat bahwa pertumbuhan teknologi juga akan menghasilkan sebuah *output* berupa *volume* data (Mahadata) yang sangat besar [7], dari hal tersebut peran Big Data sudah menjadi suatu nilai yang penting bagi perusahaan dalam memainkan peran utama untuk pengambilan keputusan, strategi bisnis, dan daya saing di pasar yang semakin kompetitif [8].

Namun selain peran Big Data Analytics yang penting didalam suatu perusahaan. Peran Data Analysis juga tidak luput dalam mengelola data yang besar. Data Analysis merupakan proses dalam melakukan pengolahan data, tujuannya adalah untuk menemukan informasi yang berguna dan dapat dijadikan dasar dalam mengambil suatu keputusan dalam menetapkan solusi dalam suatu permasalahan [9]. Selain itu manfaat atau fungsi yang paling berguna dengan dimanfaatkannya data analisis didalam perusahaan adalah sebagai berikut [10] :

1. Perhitungan statistik yang lebih cepat dan akurat,

- a. Meningkatkan efisiensi, proses pengolahan data statistik yang rumit akan menjadi lebih cepat dan mudah sebab dilakukan secara otomatis.
  - b. Meningkatkan akurasi, proses ini akan meminimalisir risiko kesalahan dalam perhitungan dan menghasilkan data yang lebih presisi.
2. Menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi,
    - a. Mengotomatisasi tugas, proses ini akan mengurangi waktu yang dibutuhkan sebab akan membebaskan karyawan untuk fokus pada pekerjaan yang lebih strategis.
    - b. Mempercepat pengambilan keputusan, proses ini akan memberikan *insight* atau informasi yang lebih cepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan efisien.
  3. Memberikan solusi tepat untuk permasalahan bisnis,
    - a. Mengidentifikasi pola dan tren, proses ini akan memberikan wawasan tersembunyi dari suatu data yang dapat membantu karyawan dalam menyelesaikan masalah bisnis secara efektif.
    - b. Meningkatkan profitabilitas, proses ini akan mengoptimalkan strategi bisnis dan meningkatkan peluang dalam mencapainya tujuan perusahaan.
  4. Mendukung riset pasar yang efektif,
    - a. Memahami target pasar, karyawan akan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam mengenai perilaku, kebutuhan, dan preferensi pelanggan.
    - b. Mengembangkan produk dan layanan yang tepat, karyawan dapat menciptakan produk dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pasar, dan dari hal tersebut akan meningkatkan daya saing bisnis.
  5. Meningkatkan keunggulan kompetitif,
    - a. Memanfaatkan data sebagai aset, data dapat menjadi informasi yang berharga untuk memberikan keunggulan atau kompetisi yang kompetitif di pasar.

- b. Meningkatkan inovasi, data dapat mendukung dalam pengembangan produk dan layanan baru yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan pasar.

Selain peran data analisis yang cukup penting dalam perusahaan, seperti yang telah dipaparkan diatas. Data analisis juga terbagi menjadi beberapa jenis diantaranya adalah sebagai berikut [11] :

1. Descriptive Analytics, memberikan gambaran menyeluruh mengenai data yang dikumpulkan. Analisis deskriptif dapat membantu pengguna untuk memahami apa yang terjadi dan mengapa. Contohnya adalah seperti menunjukkan jumlah pengunjung, halaman yang paling sering dikunjungi, dan lain sebagainya. Analisis deskriptif tidak memprediksi masa depan, akan tetapi memberikan pemahaman yang mendalam mengenai situasi yang sedang dihadapi.
2. Predictive Analytics, memberikan prediksi masa depan dengan model-model yang kompleks seperti *support vector machines*, *neural network*, dan *random forest*. Model terdapat menggunakan data masa lalu dan algoritma prediksi untuk memperkirakan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi. Contohnya adalah seperti sistem rekomendasi pada situs *e-commerce* yang dapat memberikan rekomendasi produk kepada pembeli.
3. Prescriptive Analytics, merupakan analisis yang tidak hanya memprediksi masa depan, tetapi juga memberikan saran untuk menghadapi permasalahan yang ada pada bisnis. Kunci dari analisis ini adalah untuk memanfaatkan data besar untuk menghasilkan solusi secara *real-time*. Hal ini sangat penting bagi *top-level Management* dalam mengambil keputusan strategis.

Oleh karena itu peran dalam Data Analisis dan *Quality Assurance* sangatlah penting dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan, dimana permasalahan yang sedang dihadapi adalah terkait dengan pemantauan demografi dan automation testing aplikasi Benemica Employee. Maka dari itu

perusahaan membutuhkan peran anak magang dalam penyelesaian masalah terkait dengan pemahaman data, visualisasi data, serta pembuatan *dashboard* menggunakan Looker Studio Benemica Employee untuk dapat mengambil keputusan bagi bisnis. Selain itu diperlukannya anak magang dalam *automation testing* aplikasi Benemica Employee supaya dapat menyelesaikan error yang terdapat pada aplikasi Benemica Employee.

## **1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang**

### **1.2.1. Maksud Kerja Magang**

Praktik kerja magang ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu prasyarat yang diperlukan dalam memperoleh gelar Sarjana (S1) di Universitas Multimedia Nusantara dengan pemenuhan minimal jam kerja sebanyak 640 jam atau setara dengan 80 hari kerja guna mahasiswa dapat memperoleh pembelajaran dan pengalaman kerja nyata sebelum terjun ke jenjang karir selanjutnya. Adapun maksud dan tujuan lain yang diharapkan sebagai mahasiswa program studi Sistem Informasi, sebagai berikut:

### **1.2.2. Tujuan Kerja Magang**

Dalam praktik kerja magang adapun tujuan yang dihadapkan sebagai mahasiswa program studi Sistem Informasi, sebagai berikut:

1. Memberikan solusi atas kendala yang dihadapi oleh perusahaan dalam pemantauan demografi dan *automation testing* dalam perusahaan PT BPOSeven Inovasi Indonesia (BENEMICA).
2. Mempelajari dan menerapkan kemampuan *hard skill* yang didapatkan melalui penggunaan software yang menunjang praktik kerja magang, seperti Tableau, Excel, dan Canva.
3. Mempelajari proses, alur, dan budaya kerja yang telah diterapkan oleh PT BPOSeven Inovasi Indonesia (BENEMICA) sesuai visi dan misi, serta proses bisnis yang dimiliki oleh perusahaan untuk membantu dalam proses analisis data.

### 1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

#### 1.3.1. Waktu Pelaksanaan Magang

1. Aktivitas praktek kerja magang dilaksanakan dengan syarat harus memenuhi jam kerja sebanyak 640 jam sesuai dengan persetujuan yang telah ditetapkan oleh Universitas Multimedia Nusantara (UMN).
2. Praktik kerja magang dilakukan di PT BPOSeven Inovasi Indonesia (BENEMICA) yang berlokasi di Intiland Tower lantai 20, Jl. Jenderal Sudirman No.Kav.32, RT.3/RW2, Karet Tengsin, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10220.
3. Pelaksanaan praktek kerja magang dilakukan dengan sistem *Full Work From Home* (WFH), dengan integrasi pelaporan pekerjaan melalui aplikasi *Human Resource* perusahaan. Beserta pembentukan *re-group* sebanyak 1x dalam 1 minggu untuk pelaporan kinerja kerja magang.
4. Praktik kerja magang dilaksanakan selama 5 bulan, dimulai dari 26 Januari 2024 sampai dengan tanggal 26 Mei 2024. Dengan ketentuan hari kerja dimulai dari hari Senin hingga hari Jumat dan dimulai dari pukul 08:00 hingga 18:00 Waktu Indonesia Barat (WIB). Dengan total jam kerja sebanyak 647.98 Jam.

Tabel 1.1 Rincian Pelaksanaan Magang

No.	Aktivitas	Januari		Februari				Maret				April				Mei			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1	Pengenalan <i>project</i> dan melakukan <i>offering</i>																		
2	<i>Search and consolidate</i> UMP/UMK Indonesia																		
3	<i>SEO, Blog/Article and Social Media Maintenance</i>																		

No.	Aktivitas	Januari		Februari				Maret				April				Mei		
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
4	Create or Update user manual /blog /article																	
5	Data Mapping																	
6	Research and Development																	
7	Mobile App Crash & ANR Log Analysis																	
8	Testing & Automation Testing																	
9	Website Enhancement / Improvement																	

### 1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Dalam pelaksanaan program Magang yang diwajibkan oleh kampus Universitas Multimedia Nusantara dan menjadi syarat kelulusan. Maka berikut merupakan tahapan atau prosedur yang dilaksanakan selama program magang berlangsung:

#### a. Tahap Pengajuan

Dalam pelaksanaan program magang, terdapat beberapa tahapan awal yang wajib dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan pengiriman *Curriculum Vitae* (CV) pada tempat magang, dilakukan pemahaman terlebih dahulu *job description* pada lowongan magang di LinkedIn. Setelah sesuai maka selanjutnya akan mengirimkan lamaran ke email perusahaan yang tertera pada poster. Dalam pengiriman email, disertakannya beberapa dokumen diantaranya adalah *Curriculum Vitae* (CV) yang sesuai dengan posisi yang dilamar, yaitu *Data Analyst*.
2. Pada tanggal 11 Januari 2024, pihak Benemica menghubungi untuk melakukan sesi *interview* yang dilaksanakan secara *online* menggunakan *zoom meeting*.

3. Pada tanggal 18 Januari 2024, pihak Benemica menghubungi kembali dengan informasi bahwa proses seleksi telah dinyatakan diterima sebagai pelaksana program magang di PT BPOSeven Inovasi Indonesia sebagai *Operation and Data Analyst*.
4. Pada tanggal 18 Januari 2024 pukul 11 siang, dilakukannya pengiriman *email* kepada Dosen Koordinator Magang (Bapak Samuel) untuk ditinjau. Di hari yang sama pukul 3 siang, dosen koordinator magang membalas bahwa *Job Description* telah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
5. Setelah *Job Description* telah disetujui oleh Dosen Koordinator Magang dan Kaprodi Sistem Informasi, selanjutnya mengunduh Surat Pengantar MBKM (MBKM 01).
6. Setelah melakukan *upload* Surat Penerimaan Magang atau *Letter of Acceptance* (LOA) dari HR PT BPOSeven Inovasi Indonesia. Kemudian dilakukannya finalisasi data pribadi beserta data perusahaan pada situs Merdeka UMN.
7. Selama pelaksanaan program magang, *daily task* pada aplikasi perusahaan dan juga merdeka UMN sebagai bukti kehadiran dan pelaksanaan program magang yang nantinya akan diverifikasi oleh Supervisor perusahaan terus diisi sesuai dengan pekerjaan dan jam kerja pada saat itu.

#### **b. Tahap Terakhir**

Dalam memenuhi laporan Magang dan menjadi syarat keikutsertaan dalam sidang Laporan magang pada bulan Mei, maka terdapat tahapan akhir yang wajib dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penyerahan Form Kerja Magang kepada Supervisor

Setelah mendapatkan persetujuan untuk melakukan program magang dari kampus, selanjutnya diserahkan beberapa *Form* Kerja Magang kepada supervisor untuk di cap perusahaan dan ditandatangani. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa

kegiatan magang telah disetujui dengan oleh pihak kampus dan pihak perusahaan untuk dinilai.

## 2. Menyertakan Form Kerja Magang pada Laporan

Setelah mengisi seluruh hal terkait program magang, selanjutnya *Form* magang akan disertakan ke dalam laporan kerja magang. Tujuannya adalah untuk memberikan bukti konkret mengenai kehadiran dan juga kinerja selama mengikuti program magang di perusahaan PT BPOSeven Inovasi Indonesia. Hal ini juga dapat menjadi suatu evaluasi terkait pelaksanaan kerja magang. Maka dengan adanya *Form Kerja Magang* pada laporan magang, diharapkan dapat menjadi dokumentasi yang konkret dan dapat mencerminkan kontribusi maupun kinerja yang didapatkan selama menjalankan program magang di PT BPOSeven Inovasi Indonesia (BENEMICA).

## 3. Penyusunan Laporan Magang

Dalam penyusunan laporan kerja magang, selain bertanggung jawab sepenuhnya untuk menulis segala tindakan atau pekerjaan yang didapatkan selama program magang berjalan. Laporan magang yang dibuat juga telah sesuai dengan format dan struktur laporan yang ditetapkan oleh pihak Universitas Multimedia Nusantara. Dalam penulisan laporan magang, dilibatkan juga evaluasi dan refleksi terhadap segala hal yang didapatkan selama program magang yang telah dijalani di PT BPOSeven Inovasi Indonesia sebagai *operation and data analyst*.