

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Revolusi Industri 4.0 telah menjadi marka transformasi masal pada berbagai industri dalam produksi, komunikasi, serta pengolahan data dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan komputasi terkini seperti *Internet of Things* (IoT) atau *Big Data* [1]. Industri media menjadi salah satu pelopor revolusi industri 4.0 dengan melakukan implementasi transformasi media cetak ke digital, berinovasi dalam penyajian berita, hingga membuat kolaborasi antara teknologi dengan informasi. Selain itu, terdapat sistem informasi yang diterapkan oleh industri media pada masa Revolusi Industri 4.0 untuk memperluas konektivitas berbagai perangkat dan mesin dengan internet untuk menghasilkan data dengan jumlah yang signifikan [2].

Sistem informasi menjadi salah satu aspek penting dalam berbagai industri, termasuk industri media, karena dapat menjadi sebuah sistem yang saling menghubungkan antara aktivitas manusia dengan teknologi agar mendukung kegiatan operasional hingga manajemen [3]. Dalam industri media, sistem informasi berguna untuk melakukan adaptasi terhadap tren teknologi terkini serta pemenuhan minat dan kebutuhan pengguna. Dimulai dari peralihan dari media tradisional, seperti sistem cetak, menjadi platform digital dengan web, aplikasi, atau sosial media, pengelolaan arsip konten seperti artikel, video, atau gambar, hingga pengelolaan produksi, iklan, dan kolaborasi tim dapat dijangkau dengan sistem informasi [4]. Hal-hal seperti ini merupakan data yang terkumpul dan dapat dimanfaatkan oleh perusahaan-perusahaan industri media, namun masih banyak permasalahan yang ditemui ketika data terkumpul.

Perusahaan-perusahaan industri media tidak terhindar dari berbagai permasalahan ketika digitalisasi membawakan dan memperbolehkan pengumpulan data dengan jumlah yang besar. Permasalahan-permasalahan yang dapat ditemukan merupakan format pendataan yang belum konsisten, perbedaan data antar unit

bisnis, belum ada integrasi data, hingga duplikasi penyimpanan data, hal-hal ini dapat menghambat akses perusahaan untuk mendapatkan wawasan penting terkait performa bisnis hingga pelanggan [5]. Dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang biasa dihadapi oleh sistem informasi industri media, perusahaan-perusahaan media memiliki peran *data analyst* yang bertanggung jawab dalam menganalisis data dan menghasilkan wawasan yang berguna bagi perusahaan. *Data analyst* akan bekerja sama dengan peran-peran pengelola data seperti *Data Engineer*, *Data Scientist* dan *Database Administrator* dalam menemukan permasalahan data dan mencari solusi dari masalah yang ada dengan berbagai metode dan bermacam *software* yang tersedia [6].

Terdapat metode-metode yang dapat menjadi solusi dari permasalahan data yang dihadapi oleh perusahaan-perusahaan industri media, seperti standarisasi format pendataan dengan pengelola data yang telah diberikan pelatihan, melakukan implementasi sistem yang dapat memastikan konsistensi data yang dikumpulkan dari berbagai divisi atau unit bisnis perusahaan, menggunakan alat atau *software* yang mendukung integrasi, penghubungan, dan penggabungan data, hingga melakukan penerapan kebijakan data untuk mengurangi duplikasi data [7]. Merealisisasi solusi dari permasalahan data yang ditemukan dalam perusahaan media dapat dilakukan dengan menggunakan *software-software* pengolahan dan analitik data. Dua contoh dari *software* pengolahan dan analitik data merupakan Google Cloud Platform (GCP) yang menyediakan layanan komputasi, penyimpanan, *machine learning*, hingga analisis data dengan basis *cloud service* [8]. Selain GCP, terdapat juga Amazon Web Service (AWS) yang memberikan layanan serupa sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan media dalam pengelolaan data [9].

Pada unit bisnis KG Media dalam perusahaan konglomerat Kompas Gramedia Group, diciptakan OVAL sebagai salah satu *Solution Services Unit* yang bertanggung jawab terhadap transformasi digital Kompas Gramedia dalam perkembangan teknologi dan Revolusi Industri 4.0. OVAL juga menjadi bagian terpenting dalam Kompas Gramedia Group dalam mengelola data yang berjumlah

signifikan dari berbagai sumber internal maupun eksternal [10]. OVAL memberikan peluang magang bagi mahasiswa yang masih berkuliah atau sudah lulus untuk bergabung dalam kegiatan pengolahan data perusahaan media dengan permasalahan bisnis dan teknis yang nyata. Magang bersama OVAL di KG Media juga memberikan mahasiswa kesempatan dalam menerapkan ilmu dan teori akademik yang didapat selama berkuliah untuk berpartisipasi bersama tim analitik dalam pencarian solusi dari masalah-masalah yang dihadapi oleh Kompas Gramedia Group.

## 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang MBKM menjadi salah satu kegiatan penting yang harus dilakukan oleh setiap mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara untuk mendapatkan pengalaman kerja nyata. Maksud dari pelaksanaan kerja magang yang dilakukan oleh mahasiswa di unit bisnis KG Media dalam Kompas Gramedia Group sebagai *Data Analyst* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mendapatkan kesempatan untuk menerapkan ilmu akademik yang telah dipelajari selama perkuliahan pada kasus bisnis nyata di tempat magang.
2. Meningkatkan keterampilan yang terkait terhadap pekerjaan sebagai *Data Analyst* melalui pelatihan dan pengerjaan proyek yang telah berlangsung bersama OVAL dalam KG Media.

Selanjutnya, terdapat beberapa tujuan praktik kerja magang bagi mahasiswa pada unit bisnis KG Media sebagai berikut:

1. Mendapatkan ilmu dan kemampuan sebagai *Data Analyst* dalam perusahaan industri media yang meliputi penggunaan produk-produk GCP, seperti Google BigQuery, Analytics, dan Looker Studio, serta AWS untuk melakukan pembuatan laporan mingguan performa situs Kompas.com dan KG Now serta *monitoring* performa model AI/ML Kompas.com.
2. Memahami teknik dan prosedur pengolahan dan analisis data perusahaan media untuk memberikan wawasan yang berguna bagi

internal OVAL maupun unit bisnis lain yang terdapat dalam Kompas Gramedia Group.

3. Meningkatkan *soft skill* dalam berpikir kritis, memecahkan masalah secara efisien, komunikasi dan kerja sama antar tim yang efektif, serta pembentukan manajemen waktu dalam tenggat waktu pekerjaan yang pendek.
4. Membangun koneksi dan relasi yang berguna dengan sesama tim analitik dan karyawan-karyawan dalam departemen OVAL Data.

Selain itu, terdapat beberapa tujuan praktik kerja magang bagi OVAL dan unit bisnis KG Media sebagai berikut:

1. Menambah dan meringankan tenaga kerja departemen OVAL Data dengan magang *Data Analyst* untuk membantu pemecahan masalah dalam proyek-proyek yang berlangsung.
2. Mendapatkan ilmu baru dari penerapan ilmu akademik yang belum digunakan sebelumnya sebagai metode pemecahan masalah di perusahaan.
3. Mendapatkan kontribusi dalam pelaksanaan laporan mingguan dan *monitoring* performa produk-produk KG Media.
4. Menjadi cara yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan dalam pencarian kandidat calon karyawan tetap yang memiliki prinsip sesuai dengan visi dan misi perusahaan serta dapat memberikan kontribusi positif bagi perusahaan.

### **1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang**

#### **1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang**

Praktik kerja magang sebagai *Data Analyst* di departemen OVAL Data dalam unit bisnis KG Media dilaksanakan secara *hybrid*, yaitu di rumah dan kantor yang berlokasi di gedung Kompas Gramedia, Jl. Palmerah Sel. No.22-26, RT.4/RW.2, Gelora, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10270. Sistem *hybrid* pelaksanaan magang di unit

bisnis KG Media dibagi menjadi 2 hari *Work from Office* (WFO) pada hari Selasa dan Kamis, serta 3 hari *Work from Home* (WFH) pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Namun, pelaksanaan kerja magang secara WFH dapat ditempati oleh WFO apabila terdapat kepentingan yang mendesak, seperti terjadinya permintaan analisis data yang kritikal atau tren konten yang menciptakan anomali data.

Pelaksanaan kerja magang berlangsung dari Februari 2024 hingga Mei 2024 dengan durasi pelaksanaan kerja magang secara WFO ataupun WFH per hari memiliki standar minimal 8 jam, yang dimulai dari pukul 08.00 dan berakhir pada pukul 17.00 WIB. Namun, terdapat juga kondisi pekerjaan yang membutuhkan karyawan, termasuk pelaksana magang, untuk bekerja diluar jam kerja atau lembur, seperti permintaan revisi laporan mingguan atau perbaikan terhadap kesalahan teknik penarikan, pengolahan, atau analisis data. Pada Tabel 1.1, terdapat pekerjaan yang dilakukan selama periode magang dengan satuan waktu bulan dan *week of year*, atau jumlah minggu dalam setahun, yang dihitung dari hari Minggu hingga Sabtu.



Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan

No	Pekerjaan yang Dilakukan	Februari		Maret					April				Mei				
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Orientasi program dan lingkungan pekerjaan																
2	Orientasi proyek <i>Weekly Report Kompas.com</i>																
3	Orientasi proyek <i>Weekly Report KG Now</i>																
4	Orientasi proyek <i>Monitoring Engine AI/ML Kompas.com</i>																
5	Pengerjaan proyek <i>Weekly Report Kompas.com</i>																
6	Pengerjaan proyek <i>Weekly Report KG Now</i>																
7	Pengerjaan proyek <i>Monitoring Engine AI/ML Kompas.com</i>																
8	<i>Monitoring</i> transisi data dari Google Analytics UA ke GA4																
9	Transisi data <i>dashboard</i> Redaksi Kompascom Solo																

### 1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Terdapat tiga tahapan dalam prosedur pelaksanaan kerja magang bagi mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara, yaitu pra magang, magang, dan pasca magang. Ketiga tahapan prosuder memiliki berbagai kegiatan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Pra Magang

1. Mahasiswa menghadiri acara sosialisasi MBKM yang diselenggarakan oleh program studi untuk memahami persyaratan dalam pelaksanaan kerja magang dan tata cara penggunaan situs Merdeka UMN.

2. Mahasiswa melakukan pencarian lowongan kerja magang dari berbagai program dan portal lowongan kerja magang seperti Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) Kampus Merdeka, LinkedIn, Kalibrr, atau situs resmi perusahaan.
3. Mahasiswa menghadiri acara yang diselenggarakan oleh *Career Development Center* Universitas Multimedia Nusantara, atau CDC UMN, seperti *Career Day* yang menjadi jembatan antara pencari lowongan kerja magang dan perusahaan yang mencari pelaksana magang.
4. Mahasiswa mendapatkan lowongan kerja magang yang sesuai dengan minat dan persyaratan program studi berdasarkan pencarian yang telah dilakukan dari berbagai sumber wadah lowongan kerja magang.
5. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk melamar kerja magang sebagai *Data Analyst* pada unit bisnis KG Media dalam Kompas Gramedia Group dibawah program Kompas Gramedia *Internship Challenge (KGIC) Batch 6* dengan mencantumkan *Curriculum Vitae (CV)* dan portofolio melalui situs MSIB Kampus Merdeka.
6. Pihak *Human Resource (HR)* dari unit bisnis KG Media menghubungi mahasiswa melalui *chat* dengan aplikasi WhatsApp pada 18 Januari 2024 untuk menanyakan ketersediaan mahasiswa dalam pelaksanaan *interview* bersama pihak HR, mentor, atau *user data analyst*, dan *data science lead* pada hari yang sama melalui *Zoom meet*.
7. Mahasiswa menghadiri proses *interview* untuk kerja magang sebagai *data analyst*, setelah proses *interview* mahasiswa diharapkan untuk menunggu informasi penerimaan pelaksana magang. Pihak HR menghubungi kembali

mahasiswa pada 19 Januari 2024 untuk memberikan *offering* atau penawaran penempatan lowongan kerja magang sebagai *data analyst* di departemen OVAL Data dalam unit bisnis KG Media.

8. Mahasiswa menerima penawaran dan menerima *Letter of Acceptance* (LoA) yang terdapat posisi kerja magang dan deskripsi pekerjaan. Lalu mahasiswa mengirimkan LoA kepada koordinator magang program studi untuk dikonfirmasi kesesuaian deksripsi pekerjaan dengan persyaratan kerja magang dari program studi.
9. Setelah mendapatkan *approval* atau persetujuan dari koordinator magang program studi, mahasiswa melakukan registrasi program MBKM Magang *Track 1* pada situs Merdeka UMN. Mahasiswa mendapatkan persetujuan dan menerima surat pengantar MBKM-01, setelah itu mengisi formulir MBKM-02.

b. Magang

1. Pada 16 Februari 2024, mahasiswa mengikuti rangkaian orientasi nasional program MSIB angkatan 6. Lalu pada 19 Februari 2024, mahasiswa mengikuti rangkaian orientasi program *KGIC* Batch 6 dan orientasi pelaksana magang unit bisnis KG Media.
2. Mahasiswa mengikuti rangkaian orientasi tim analitik departemen OVAL Data KG Media pada 22 Februari 2024. Mahasiswa juga mendapatkan pelatihan langsung dan mandiri dari mentor dan para *data analyst* OVAL untuk melakukan eksplorasi data dari produk-produk KG Media melalui Google BigQuery, Analytics, dan Looker Studio.



3. Mahasiswa diberikan akses Google BigQuery, Analytics, dan Looker studio untuk mempelajari metrik-metrik yang digunakan dalam sebuah bisnis perusahaan media.
  4. Mahasiswa berpartisipasi dalam pengerjaan laporan mingguan performa Kompas.com yang diawali pada analisis bagian *web traffic performance*, analisis pengguna situs dan *sessions* dengan *time series chart*.
  5. Mahasiswa ikut merancang alur otomatisasi data untuk laporan mingguan Kompas.com menggunakan Google Looker Studio yang dihubungkan langsung dengan *custom query* dari berbagai *datamart* yang tersedia dalam BigQuery.
  6. Mahasiswa berpartisipasi dalam memperbaiki dan memonitor *flow tracker* kanal-kanal Kompas.com dari Google Analytics dan BigQuery.
  7. Mahasiswa berpartisipasi dalam pengerjaan laporan mingguan performa KG Now yang diawali pada analisis bagian *performance by channel* yang terdiri dari *Fill Rate* dan *Coverion Rate (CVR)*.
  8. Mahasiswa melakukan *monitoring* terhadap performa model *engine AI/ML* rekomendasi konten Kompas.com dengan Google Analytics dan *tracker* eksternal.
  9. Selama tahapan magang, mahasiswa juga melakukan pengisian *daily task* atau MBKM-03 pada situs Merdeka UMN setiap hari yang disetujui oleh mentor atau *supervisor* kerja magang hingga 640 jam kerja.
- c. Pasca Magang
1. Mahasiswa melakukan perancangan laporan MBKM magang perusahaan sesuai dengan arahan *advisor* atau dosen pembimbing dan ketentuan privasi perusahaan oleh *supervisor* atau mentor kerja magang.

2. Mahasiswa melaksanakan bimbingan kerja magang bersama *advisor* atau dosen pembimbing sebanyak 8 kali pertemuan.
3. Mahasiswa melakukan penginputan *daily task* progres pengerjaan laporan magang yang disetujui oleh *advisor* atau dosen pembimbing sebanyak 207 jam kerja.
4. Mahasiswa menerima evaluasi dari *supervisor* atau mentor kerja magang dari OVAL KG Media pada situs Merdeka UMN.
5. Mahasiswa melakukan verifikasi laporan MBKM magang perusahaan pada MBKM-04 dan mendaftarkan sidang magang.

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA