

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam era digital yang semakin maju, teknologi berkembang dengan sangat pesat hingga seluruh aspek kehidupan manusia saat ini sudah terpengaruhi oleh teknologi informasi. Pengertian teknologi informasi secara umum adalah segala teknologi yang dapat membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan, dan/atau menyebarkan informasi. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau dapat dirasakan dalam pembuatan keputusan sekarang maupun yang akan datang[1]. Data sendiri dapat kita peroleh melalui berbagai media namun yang terbesar adalah berasal dari teknologi dimana dikenal dengan istilah *big data*.

*Big data* adalah kumpulan data yang memiliki 5 ciri yaitu jumlah yang sangat besar (*volume*), pertumbuhan yang sangat cepat (*velocity*), tipe yang beragam (*variety*), memiliki nilai guna (*value*), dan dapat dipercaya kebenarannya (*veracity*) [2]. Data dengan karakteristik di atas dapat kita temui dalam kehidupan sehari-hari, contohnya adalah data transaksi pembelian daring, *internet banking*, hingga data-data pelanggan yang tercatat ke dalam sistem basis data suatu instansi. Jika data tersebut dikumpulkan dan diolah secara tepat maka suatu instansi dapat memperoleh informasi dan pengetahuan baru yang bernilai tinggi. Informasi tersebut bermanfaat untuk mendukung pengambilan keputusan, mempertahankan dan memajukan bisnis, serta menghindari atau memprediksi kerugian yang berisiko terjadi [3]. Pengolahan data ini biasa dilakukan oleh para ahli data yang memiliki pengetahuan di bidang teknologi informasi beserta dengan implementasi pemanfaatannya di dunia bisnis.

Dengan pentingnya peran data dalam membawa keuntungan kompetitif bagi bisnis korporat [4] maka terbentuk profesi baru di bidang data yang banyak dibutuhkan oleh perusahaan, antara lain: *data engineer*, *data scientist*, *data analyst*, dan lainnya. Berbagai profesi tersebut saling berhubungan dalam menjalankan tugasnya. Tugas utama seorang *data analyst* berfokus sebagai rantai terakhir dalam pemrosesan data yang dilakukan oleh *data engineer* dan *data scientist*. *Data analyst* memiliki kewajiban untuk menganalisis data yang dibutuhkan, menemukan *insight* bisnis, membuat visualisasi data, dan menginterpretasikan data kepada *stakeholder* yang berkaitan. Mengingat bahwa data bersifat rahasia sehingga kemampuan di bidang data memerlukan praktik langsung di lapangan. Oleh sebab itu, pemerintah serta perusahaan bekerja sama memfasilitasi praktik kerja magang bagi para mahasiswa tingkat akhir untuk menambah pengalaman serta mempersiapkan diri dalam memasuki dunia kerja.

Salah satu perusahaan yang juga membuka kesempatan bagi mahasiswa untuk melakukan praktik kerja magang adalah PT Sinarmas Multiartha Tbk. Sebagai perusahaan induk keuangan Sinarmas, PT Sinarmas Multiartha Tbk memiliki peran penting untuk memanfaatkan *big data* dari seluruh anak perusahaan dan menciptakan sinergi antar *business unit* yang ada. Proyek yang dilakukan terbagi menjadi 2 bagian, yaitu *Logical Data Model (LDM)* dan *Big Data Analytics*. Proyek yang akan dikerjakan selama periode magang adalah proyek *Data Analytics* yang secara garis besar akan mengerjakan penilaian kualitas data, *dashboard* pelacakan proyek, analisis data konsumen dan transaksi *business unit*. Proyek ini dinilai cukup kompleks sehingga dibutuhkan sumber daya manusia yang cukup banyak untuk menjalankan proyek sesuai dengan pembagian tugasnya masing-masing. Penambahan sumber daya manusia melalui rekrutmen karyawan tetap dan magang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengerjaan proyek dimana sebelumnya, proyek analisis belum bisa berjalan secara paralel antar unit bisnisnya sehingga banyak data yang menumpuk dan belum bisa diproses. Proyek yang dikerjakan juga tergolong masih dalam tahap awal sehingga PT Sinarmas Multiartha Tbk

sedang mencari dan mengembangkan talenta-talenta baru untuk menciptakan pemanfaatan *big data* yang maksimal.

## 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Praktik kerja magang merupakan salah satu persyaratan kelulusan strata 1 jurusan sistem informasi Universitas Multimedia Nusantara dengan maksud agar mahasiswa dapat memiliki pengalaman bekerja dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari ke dalam dunia industri secara langsung. Mahasiswa juga diharapkan dapat menggali, menemukan, dan memaksimalkan potensi diri sehingga menjadi lebih siap bekerja setelah lulus. Praktik kerja magang juga dimaksudkan sebagai sarana mahasiswa dalam memperluas koneksi di luar jaringan perkuliahan sebagai bekal di masa yang akan datang.

Tujuan kerja magang bagi mahasiswa adalah:

- 1) Mendapatkan pengalaman untuk bekerja sebagai *data analyst* dalam industri keuangan.
- 2) Memahami proses bisnis dan implementasi nyata dari penggunaan *tools* analisis data seperti PostgreSQL, Tableau, Microsoft Excel, Python, Hive, dan Hue.
- 3) Melatih *soft skill* dalam berkoordinasi dengan rekan kerja satu divisi atau berbeda divisi.
- 4) Memperdalam ilmu melalui pengerjaan proyek *Big Data* bersama dengan praktisi data yang sudah lebih berpengalaman.
- 5) Memperluas dan membangun relasi dalam dunia kerja.

Tujuan kerja magang bagi perusahaan adalah:

- 1) Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar dan beradaptasi dengan lingkungan kerja.
- 2) Membantu pengerjaan proyek *Big Data* agar dapat berjalan lebih efektif dan efisien.
- 3) Melatih jiwa kepemimpinan karyawan untuk membimbing mahasiswa magang dalam melakukan tugas dan tanggung jawab pekerjaannya.

### 1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kerja magang dilaksanakan mulai tanggal 27 Juni 2022 hingga 14 November 2022 dengan total 800 jam kerja. Kerja magang dilaksanakan *hybrid* secara *Work From Home (WFH)* dan *Work From Office (WFO)* dengan jadwal setiap hari Senin sampai Jumat pukul 08.00 sampai 17.00 WIB. Kerja magang secara *WFO* dilakukan di kantor PT Sinarmas Multiartha Tbk yang berada di Cohive Menara Tekno Jalan H. Fachrudin No.19, Kebon Sirih, Jakarta Pusat. Selama 5 bulan masa magang tersebut, setiap bulannya ditentukan fokus pembuatan proyek sebagai berikut:

- 1) 27 Juni 2022 – 22 Juli 2022: *Data Quality*.
- 2) 23 Juli 2022 – 2 September 2022: *Project Tracking*.
- 3) 3 September 2022 – 30 September 2022: *BSIM product and customer analytics*.
- 4) 1 Oktober 2022 – 28 Oktober 2022: *SMMF product and customer analytics*.
- 5) 29 Oktober 2022 – 14 November 2022: *SAM-SMS product and customer analytics*.

Tabel 1.1 dan tabel 1.2 adalah *ganttt chart* proses pelaksanaan kerja magang yang dilakukan pada PT Sinarmas Multiartha Tbk.

Tabel 1.1 *Gantt Chart* Pelaksanaan Kerja Magang Juni s.d. Agustus

	Juni	Juli				Agustus				
Minggu ke-	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Mengurus administrasi kantor.										
Pengenalan lingkungan kantor.										
<i>Briefing</i> struktur perusahaan dan alur kerja.										
<i>Training</i> penggunaan perangkat lunak.										
Pembukaan akses ke data, <i>server</i> , <i>email</i> , mantis, dan lainnya.										
Mempelajari penyimpanan data dan proyek terdahulu.										
<i>Briefing</i> garis besar proyek <i>big data</i> yang akan dilakukan.										
<i>Check point internal data quality</i> .										

	Juni	Juli				Agustus				
Minggu ke-	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Mempelajari struktur dan kebenaran data yang digunakan pada <i>dashboard data quality</i> .										
Membuat <i>dashboard score remainder</i> dan <i>score calculation</i> .										
<i>Redesign workbook data quality</i> .										
Finalisasi kinerja <i>dashboard data quality</i> (filter, tata letak, pewarnaan).										
Demo <i>dashboard data quality</i> kepada user.										
<i>Check point internal project tracking</i> .										
Membuat <i>dashboard log summary</i> .										
Membuat <i>dashboard initiative details</i> .										
Membuat <i>dashboard complexity matrix</i> .										
Membuat <i>dashboard cross BU</i> .										
<i>Redesign workbook project tracking</i> .										
Finalisasi kinerja <i>dashboard project tracking</i> (filter, tata letak, pewarnaan).										
Demo <i>dashboard project tracking</i> kepada user.										

Tabel 1.2 Gantt Chart Pelaksanaan Kerja Magang September s.d. November

	September				Oktober				Nov	
Minggu ke -	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
<i>Check point internal BSIM product and customer analytic</i> .										
Mempelajari struktur data dan membuat <i>data summary</i> .										
Presentasi user dashboard BSIM.										
<i>Redesign workbook BSIM</i> .										
Finalisasi kinerja <i>dashboard BSIM</i> (filter, tata letak, pewarnaan).										
<i>Check point internal SMMF product and customer analytic</i> .										
Mempelajari struktur data dan membuat <i>data summary</i> .										
Presentasi user dashboard SMMF.										
<i>Redesign workbook SMMF</i> .										
Finalisasi kinerja <i>dashboard SMMF</i> .										
<i>Check point internal SAM-SMS product and customer analytic</i> .										
Mempelajari struktur data SAM SMS.										
Presentasi user dashboard SAM-SMS.										

Sedangkan prosedur kerja magang terdiri dari *pre-internship*, *internship*, dan *post-internship*. *Pre-internship* mencakup prosedur sebelum kerja magang dilaksanakan, yaitu meliputi:

- 1) Pencarian lowongan pekerjaan di beberapa situs seperti Jobstreet, Kallibr, LinkedIn, dan lain sebagainya. Pencarian informasi juga dilakukan melalui *Career Development Center* UMN.
- 2) Mahasiswa melengkapi persyaratan lamaran magang sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan perusahaan. Persyaratan yang ditetapkan PT Sinarmas Multiartha Tbk antara lain *Curriculum Vitae*, transkrip nilai sementara, surat pengantar dari universitas (MBKM 01), dan portofolio tambahan lainnya yang dimiliki pelamar.
- 3) Pelamar yang lolos tahap *screening* dokumen akan dipanggil untuk wawancara *Human Resource*, wawancara *user*, dan *test* kemampuan kerja.
- 4) Setelah dinyatakan diterima untuk bekerja magang maka pelamar harus mempersiapkan dan mengumpulkan beberapa dokumen pelengkap, antara lain: fotokopi KTP, fotokopi kartu keluarga, pas foto, dan mengisi formulir aplikasi.
- 5) Mahasiswa meminta surat resmi penerimaan magang dari perusahaan yang berisi deskripsi rinci pekerjaan untuk dilakukan persetujuan oleh sekretaris program studi sistem informasi Universitas Multimedia Nusantara.

Pada tahap *internship* mencakup prosedur saat kerja magang dilaksanakan, yaitu meliputi:

- 1) Mahasiswa melengkapi data supervisi dan perusahaan tetap kerja magang di sistem [merdeka.umn.ac.id](http://merdeka.umn.ac.id) sebagai formulir MBKM 02 yang akan dilampirkan pada laporan kerja magang.
- 2) Penjelasan struktur organisasi, alur kerja, dan proyek yang akan dilakukan oleh supervisi lapangan.
- 3) Mengikuti pelatihan pengenalan perangkat lunak dan sistem yang digunakan pada PT Sinarmas Multiartha Tbk.

- 4) Mahasiswa melakukan kerja magang dan menjalankan tugas sesuai dengan arahan supervisi.
- 5) Mengisi *daily task* pada sistem merdeka.umn.ac.id secara berkala sebagai formulir MBKM 03 yang juga dilampirkan pada laporan kerja magang.
- 6) Supervisi memberikan penilaian pada sistem merdeka.umn.ac.id.
- 7) Melakukan bimbingan magang bersama dosen pembimbing secara berkala.

Setelah magang selesai dilaksanakan maka terdapat prosedur *post internship* yang dilakukan yaitu meliputi:

- 1) Pengerjaan laporan magang sesuai dengan pekerjaan yang sudah dilakukan selama masa magang.
- 2) Mengajukan tanda tangan dan stemple perusahaan untuk formulir MBKM 01, MBKM 02, MBKM 03, dan MBKM 04.
- 3) Melakukan pendaftaran sidang laporan magang.
- 4) Mempersiapkan presentasi sidang magang.
- 5) Mengunggah laporan yang sudah final ke dalam sistem merdeka.umn.ac.id.