

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam perkembangan digital yang terus berkembang, Simbol yang mencerminkan suatu benda atau gagasan dalam dunia nyata disebut data, dan merupakan hasil pengamatan langsung terhadap suatu kejadian. Ada nilai yang melekat pada hal ini. Di sisi lain, database adalah pengelompokan data yang diorganisir dan disimpan dalam sistem komputer. Dengan menggunakan alat komputer tertentu, informasi dalam database dapat dikontrol dan diperiksa untuk mengekstrak data yang diperlukan. Sistem manajemen basis data dikenal sebagai DBMS, adalah jenis perangkat lunak yang digunakan untuk mencatat dan menjalankan kueri basis data [1]. Pengorganisasian, akses, dan administrasi data yang efektif dimungkinkan oleh DBMS, yang merupakan komponen penting dari manajemen basis data. Dalam ilmu informasi, sistem basis data adalah topik yang mencakup ide, teori, dan prosedur yang efisien [2].

Database berperan penting sebagai pemroses data yang mengelola, serta menyimpan informasi dengan struktur yang dapat dirapihkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penggunaan database sangat berguna untuk dapat menjalankan informasi secara cepat dan efisien. Pada database, pengguna dapat melakukan penyimpanan secara fisik seperti dokumen. Maka dari itu, Perusahaan juga dapat mendukung pengambilan Keputusan yang lebih baik dan aman untuk melakukan analisis-*analisis* perusahaan [3].

Merupakan salah satu *Relational Database Management System* (RDBMS) atau *Relation Database Management System* yang cukup banyak dipakai oleh perusahaan-perusahaan besar dibidang analisis adalah SQL Server. SQL Server ini juga memiliki fitur-fitur pengembangan yang dapat dipakai untuk membantu analisis sebuah perusahaan [4]. Sebagai *Database Administrator* SQL Server dapat digunakan untuk beberapa pekerjaan seperti Backup dan Pemulihan, Keamanan

Data, Manajemen Data, hingga Automasi Tugas-tugas bersekala cukup besar pada perusahaan [5]. Sebagai database tanggung jawabnya mencakup membangun, mengelola, dan mengoptimalkan basis data untuk memastikan bahwa basis data dapat melayani permintaan proyek dengan cepat dan aman. Sebagai *Database Administrator* juga dapat bertugas memastikan operasi database berjalan lancar, termasuk pemulihan bencana, keamanan data, pemeliharaan, dan kinerja sistem yang optimal. Mereka juga bertugas menjaga integritas, konsistensi, dan ketersediaan data, serta memberikan bantuan teknis kepada pengguna dalam akses dan pengelolaan data. Hasilnya, database memberikan landasan penting untuk mengelola informasi dan membuat pilihan terkait proyek.

PT. Permodalan Nasional Madani merupakan salah satu perusahaan badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak untuk pembiayaan usaha mikro kecil dan menengah di Indonesia. Untuk memajukan perekonomian keluarga, PT. Permodalan Nasional Madani yang menawarkan layanan berbasis kelompok kepada Perempuan dan hanya Perempuan saja yang berhak dipinjamkan kepada pengusaha Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) prasejahtera, baik yang sudah memulai usaha maupun yang berencana memulai usaha [6]. Kesadaran akan ketahanan sektor usaha mikro, kecil, dan koperasi serta potensinya di masa depan telah tumbuh sebagai hasil dari sejarah jalur pertumbuhan ekonomi Indonesia, termasuk krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 1997. PT. Permodalan Nasional Madani didirikan sebagai badan usaha milik negara (BUMN) yang mempunyai tanggung jawab khusus untuk memberdayakan Usaha Mikro, Kecil, Menengah dan Koperasi (UMKMK) dan tanggapan pemerintah yang menyadari pentingnya hal ini secara strategis [7].

Sebagai anak perusahaan dari PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI), PT. Permodalan Nasional Madani tidak hanya memberikan modal kepada pengusaha Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM), PT. Permodalan Nasional Madani juga mempunyai peran lainnya seperti menganalisis data-data nasabahnya agar dapat terus mengembangkan jasa yang mereka berikan [8]. Oleh karena itu, dengan

diperlukannya analisis terhadap data-data yang diterima setiap harinya, kewajiban dari divisi *Operational and Security TI* (OST) bekerja sama untuk mengelola dan membuat analisis-analisis baru untuk terus berinovasi untuk nasabah, diharapkan kegiatan tersebut dapat terus memajukan perusahaan PT. Permodalan Nasional Madani [9].

## 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pada Universitas Multimedia Nusantara, keikutsertaan dalam program magang diperlukan. Oleh karena itu, untuk dapat lulus dari program ini, mahasiswa harus bekerja minimal 640 jam. Hal ini mencakup tujuan dan sasaran selain membantu siswa lebih memahami organisasi dan kemampuan mereka sendiri. Program magang ini bertujuan untuk mencapai tujuan berikut, khususnya:

1. Memperluas pemahaman dan paparan mahasiswa terhadap soft skill termasuk manajemen waktu dan kerjasama tim. Hal terpenting yang harus dikuasai dalam program magang ini adalah *hard skill* seperti *build database*, hingga melakukan administrasi database dengan Microsoft Excel dan SQL Server.
2. Menerapkan dan memanfaatkan informasi yang telah disampaikan pada perkuliahan dan mempraktikkannya, khususnya yang berkaitan dengan tugas seorang *Database Administrator*.
3. Menjalankan *Backup* dan *Recovery* pada database yang dipakai secara berkala sesuai dengan proyek yang dijalani.

Tujuan dari program magang ini yaitu:

1. Berkontribusi pada pembuatan projek terkait tingginya penjualan di situs e-commerce Tokopedia dan Bilibli untuk PT. Permodalan Nasional Madani. Analisis ini akan menghasilkan dasbord besar yang akan menampilkan data dari hasil *scrapping* data yang dilakukan oleh *Data Engineer* selama menjalani kegiatan magang. Tugas seorang *Database Administrator*

diperlukan untuk melakukan *backup*, *recovery*, dan pembuatan *query* untuk semua data yang diperoleh.

2. Membantu tim yang bertanggung jawab atas analisis dan rekayasa data menyortir informasi agar selanjutnya dapat ditambahkan ke database. Selain membuat tabel dan menentukan jenis data mana yang diperlukan dan mana yang tidak, *Database Administrator* juga mengawasi kredensial pengguna dasbord dan memberi. (rencananya dashboard tersebut akan ditaruh pada server lokal / *website*).
3. Menerapkan proses *Permissions*, *Backup*, *Recovery*, dan *Monitoring Scheduler*. Serta membantu divisi *Operational and Security TI* (OST) untuk pembuatan relasi dan *query database* yang nantinya akan digunakan dalam kedua projek tersebut.

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

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

Program Magang MSIB Merdeka bertanggung jawab melaksanakan program magang. Seleksi magang di PT. Permodalan Nasional Madani berlangsung selama 640 jam, dengan kontrak dimulai pada 16 Februari 2024 dan berakhir pada 30 Juni 2024. Mulai pukul 08.00 atau 08.30 WIB hingga pukul 17.00, PT. Permodalan Nasional Madani berlaku. Akan tetapi seringkali jika ada pekerjaan tambahan bisa dikerjakan secara bebas dan dapat bekerja dari rumah. Namun pada tanggal 16 Februari 2024 belum mulai bekerja dan hanya penyambutan oleh perusahaan, berikut pada Gambar 1.1 merupakan tabel yang menampilkan *timeline* kegiatan selama magang berlangsung.

Tabel 1. 1 Timeline Kegiatan Magang

No	Aktivitas	Februari	Maret	April	Mei	Juni
1	Tinjauan bisnis dan Proyek yang perlu diselesaikan	■	■			
2	Mempelajari dan menginstall SQL Server		■			
3	Membuat susunan diagram, table, dan menerima data mentah		■	■	■	
4	Mengerjakan Proyek		■	■	■	
5	Membuat laporan pembuatan proyek kepada perusahaan			■	■	

Kegiatan Magang akan dilaksanakan sampai bulan Juni, dimana sampai saat ini telah melakukan *Progress Report* mengenai proyek yang sedang dikerjakan sebanyak tiga kali. Setiap akhir bulan perusahaan melakukan meeting dengan anak magang untuk melihat progress dari masing-masing *role* bersama dengan *supervisor* dan mentor dari *role* masing-masing.

### 1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Magang

Terdapat tiga langkah dalam proses yang harus diikuti siswa untuk menyelesaikan pekerjaan magang mereka:

1. Pra Magang
  1. Melakukan pencarian lowongan kerja magang di beberapa portal melalui internet.
  2. Mengajukan lamaran dengan mengirimkan CV melalui laman Kampus Merdeka atau Magang MSIB kepada mitra yang telah

dipilih, yaitu PT. Permodalan Nasional Madani dengan posisi *Database Administrator*.

3. Melakukan *interview* dengan HRD dan User.
4. Melakukan test penalaran.
5. Menerima surat penerimaan pelaksanaan program magang dari PT. Permodalan Nasional Madani melalui Email.
6. Mengirimkan konfirmasi kepada pihak kampus.
7. Melakukan registrasi program kerja magang.
8. Mengunjungi *website* merdeka.umn.ac.id untuk mendaftar program magang.
9. Setelah registrasi berhasil dan disetujui, mahasiswa dapat mengisi surat lamaran (MBKM 01) dan kemudian diunduh oleh mahasiswa
10. Mengisi forum untuk mendaftarkan Email supervisor agar supervisor bisa melakukan *approval* atas pekerjaan yang sudah dikerjakan selama magang.

## 2. Magang

1. Menerima gambaran tentang perusahaan dan tugas yang akan dilakukan mentor dan perusahaan.
2. Menjalani aktifitas utama yang dilakukan mahasiswa adalah membangun proyek analisis tingginya angka penjualan berdasarkan rating pada e-commerce Tokopedia dan Blibli.
3. Pekerjaan yang paling awal dilakukan yaitu berdiskusi bersama divisi lain yaitu *Data Engineer* dan *Data Analyst* untuk mencari tahu data seperti apa yang akan mereka butuhkan dan dipilih.
4. Mengerjakan pekerjaan utama sebagai *database administrator* untuk membuat Relasi, Tabel-tabel database, hingga melakukan *backup, recovery dan monitoring* pada proyek

ketika dashboard tersebut digunakan. Proyek yang dilakukan yaitu terdapat dua proyek, akan tetapi proyek utama kami sebagai tim OST akan mengerjakan analisis terhadap analisis produk umkm pada e-commerce TokoPedia dan Blibli. Pada akhirnya data yang diperoleh dari *Data Engineer* yang kemudian diberikan kepada *Database Administrator* akan diberikan kepada *Data Analyst* untuk dibuatkan Dashboard untuk finalisasi proyek.

5. Menyelesaikan tugas bulanan *website* Magang Kampus Merdeka MSIB serta pelaporan harian dan mingguan di Merdeka.umn.ac.id.

### 3. Pasca Magang

1. Membuat laporan magang.
2. Mengumpulkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan sebagai syarat penyelesaian sidang magang.
3. Melaksanakan sidang.