

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Pandemic* COVID-19 merupakan salah satu krisis terbesar di dunia pada sektor kesehatan. Virus ini pertama kali muncul di negara China, yaitu kota Wuhan pada Desember 2019, dan disebabkan oleh *strain* baru dari virus corona, yaitu *Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)* [1]. Penyebaran dari penyakit ini sangat cepat dan bisa menyebabkan kematian apabila pasien terkena COVID-19. Selain itu, virus ini dapat menular baik dari hewan ke manusia maupun antar sesama manusia. Gejala yang umum meliputi batuk, flu, demam, pegal, hingga tidak bisa merasakan makanan [1]. Untuk mengendalikan penyebaran virus, *World Health Organization (WHO)* menganjurkan beberapa langkah pencegahan COVID-19, seperti rajin mencuci tangan dengan sabun atau *hand sanitizer*, menggunakan masker, serta menghindari menyentuh wajah. Pada masa pandemi, sektor kesehatan menjadi bagian utama dalam penanggulangan virus [2].

Dalam kasus ini, industri farmasi menjadi sangat penting dalam menyediakan solusi medis, dari penelitian dan pengembangan vaksin hingga produksi serta distribusi obat-obatan secara massal. Selain berfokus pada pengobatan, industri ini juga berkontribusi dalam menyediakan produk kesehatan untuk pencegahan dan pemulihan pasien, seperti vitamin, antivirus, dan obat-obatan yang dapat meredakan gejala COVID-19 [3]. Tak hanya itu, sektor ini turut berperan dalam menyediakan alat kesehatan seperti masker, *hand sanitizer*, dan alat tes COVID-19 yang membantu menghambat penyebaran virus di masyarakat [4].

Salah satu perusahaan farmasi terbesar di Indonesia yang berperan dalam pandemi adalah PT Kalbe Farma Tbk. Sebagai perusahaan farmasi berskala besar, Kalbe memiliki berbagai *business unit* yang berkembang dari melakukan penelitian dan pengembangan, manufaktur obat dan vaksin, layanan kesehatan berbasis teknologi, hingga distribusi obat, alat, dan vaksin. Pasca pandemi COVID-19,

Kalbe berkontribusi melalui pengembangan distribusi berbagai produk kesehatan seperti vitamin, obat-obatan antivirus, hingga alat kesehatan. Perusahaan ini juga melakukan kolaborasi dengan pihak-pihak yang terkait dengan vaksin serta memastikan ketersediaan obat bagi masyarakat. Selain itu, Kalbe juga melalui anak perusahaannya seperti *Kalbe Nutritionals* dan *Kalbe Vision*, menyediakan perawatan kesehatan dan produk nutrisi untuk meningkatkan daya tahan tubuh masyarakat selama pandemi.

Keunggulan Kalbe Farma tidak hanya terfokus pada sektor kesehatan, tetapi juga dalam penerapan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional. Perusahaan ini menerapkan sistem digital untuk meningkatkan transparansi serta mempercepat akses informasi terkini, termasuk bagi *investor* yang senantiasa memantau kinerja perusahaan. Dengan era yang semakin berkembang terhadap data dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence / AI*), Kalbe terus berinovasi dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan bisnisnya dan memperkuat kepercayaan publik terhadap industri farmasi di Indonesia.

Melalui transformasi digital yang terus dilakukan, Departemen *Corporate IT (CIT)* PT Kalbe Farma Tbk memiliki tanggung jawab strategis dalam membangun sistem teknologi informasi yang mendukung efisiensi operasional dan kelancaran bisnis. Perusahaan mendorong Departemen CIT untuk mengimplementasikan berbagai solusi digital seperti manajemen rantai pasok (*Enterprise Resource Planning / ERP*), pengembangan perangkat lunak (*developer*), keamanan siber, serta layanan *IT support* guna memperkuat platform digital perusahaan secara menyeluruh. Meskipun memiliki peran penting dalam pengelolaan data, saat ini Departemen CIT masih menghadapi beberapa tantangan, khususnya dalam pengolahan dan penarikan data mentah, analisis data, serta pengembangan *dashboard* yang efektif untuk mendukung kebutuhan manajemen. Keterbatasan ini berdampak pada terhambatnya proses pemantauan kinerja secara *real-time*, terutama pada aspek *IT Service Management (ITSM)*. Oleh karena itu, peran seorang *Data Analyst* sangat dibutuhkan untuk membantu menarik hingga mengolah data secara menyeluruh, menyusun visualisasi yang informatif, serta

membangun *dashboard* yang dinamis dan efisien. Dukungan ini diharapkan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan, sekaligus meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan *IT* perusahaan.

Selain itu, Departemen CIT PT Kalbe Farma Tbk juga membuka peluang berharga bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan teknis mereka melalui program magang. Program ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan teori dan proyek yang dipelajari di perkuliahan ke dalam praktik nyata di dunia industri. Misalnya, magang dalam bidang *Data Analyst* memungkinkan mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam pengolahan data, pembangunan *dashboard*, serta pemanfaatan teknologi digital secara aplikatif, sejalan dengan kurikulum program magang dari Universitas Multimedia Nusantara (UMN).

## 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dalam melakukan kerja magang pada perusahaan Kalbe Farma (PT. Kalbe Farma Tbk) adalah:

1. Bagi Mahasiswa:
  - a. Memberikan pengalaman langsung di dunia industri, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan data, melalui keterlibatan dalam kegiatan operasional di PT Kalbe Farma Tbk.
  - b. Memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara, yang mewajibkan mahasiswa untuk menjalani magang minimal satu kali, biasanya pada semester 6 atau 7. Program magang ini dikonversi menjadi 20 SKS pada semester 6.
2. Bagi Perusahaan:
  - a. Mendapatkan dukungan tambahan dari mahasiswa dalam pelaksanaan proyek-proyek yang sedang berjalan, khususnya di bidang teknologi informasi.

- b. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berkontribusi secara langsung dalam kegiatan operasional, sekaligus sebagai bentuk investasi jangka panjang untuk membangun potensi talenta digital yang dapat diserap di masa depan.

Tujuan dalam melakukan kerja magang pada perusahaan Kalbe Farma (PT. Kalbe Farma Tbk) adalah:

1. Bagi Mahasiswa:
  - a. Meningkatkan kompetensi *hard skill* dan wawasan di bidang *data analytics*, *IT Service Management*, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia kerja.
  - b. Mengembangkan keterampilan teknis melalui penerapan langsung seperti penggunaan Metabase untuk visualisasi data, penulisan dan optimasi *SQL query*, pengolahan data menggunakan *Python*, integrasi data melalui *API*, serta penyusunan laporan dan dashboard operasional.
  - c. Melatih kemampuan analitis, komunikasi profesional, serta kerja sama tim dalam lingkungan kerja nyata.

1. Bagi Perusahaan:
  - a. Mempercepat penyelesaian proyek internal melalui dukungan tenaga magang yang dapat dilibatkan dalam aktivitas analisis data, pengembangan model, serta penyusunan *dashboard* operasional.
  - b. Meningkatkan efektivitas pelaksanaan proyek IT, khususnya di lingkup Departemen *CIT*, dengan adanya kontribusi aktif dari mahasiswa yang dilatih sesuai kebutuhan tim.

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

Pelaksanaan kegiatan magang mengikuti ketentuan dari pihak kampus, yaitu dengan durasi minimal 640 jam atau setara dengan 80 hari kerja. Program

magang ini dilaksanakan selama 5 bulan, dimulai pada tanggal 13 Januari 2025 dan berakhir pada 5 Juni 2025. Jam kerja yang diterapkan bersifat fleksibel, dimulai antara pukul 07.30–09.00 pagi dan berakhir antara pukul 16.30–18.00 sore. Namun, total waktu kerja per hari harus tetap memenuhi ketentuan 8 jam kerja, termasuk waktu istirahat yang berlangsung selama satu jam, yaitu pukul 12.00–13.00. Rincian jadwal pelaksanaan magang disajikan pada Tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan**

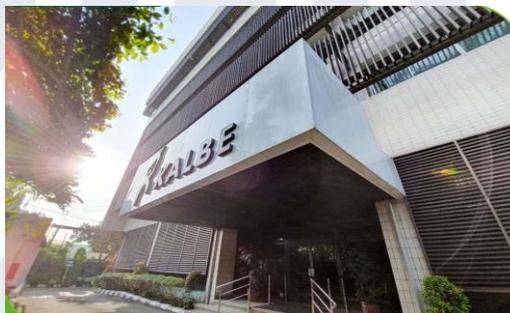
No	Project/Pekerjaan yang dilakukan	2025																			
		Jan			Feb				Maret				April				Mei				Juni
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
	Pengenalan perusahaan dan tugas/project yang dilakukan																				
Pengelolaan Data Melalui Python																					
1	Melakukan <i>data preprocessing</i> pada <i>file json (Project Monitoring)</i>																				
SQL dan Optimasi Query & Pembuatan Dashboard & Penggunaan Metabase																					
2	Membuat <i>Query SQL</i> pada metabase dari <i>data preprocessing project Monitoring</i> dan pembuatan <i>dashboard Project Monitoring</i>																				
3	Pembuatan <i>Dashboard Service Request</i> pada BU Perusahaan B7 (Metabase)																				

No	Project/Pekerjaan yang dilakukan	2025																			
		Jan			Feb				Maret				April				Mei				Juni
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Interaksi dengan API & Pengolahan Data dengan Python																					
4	Melakukan <i>data scrapping</i> menggunakan <i>API Microsoft</i> pada data <i>bitlocker 365 (python)</i>																				
5	Melakukan <i>data scrapping</i> menggunakan <i>API Microsoft</i> pada data <i>teams (python)</i>																				
6	Melakukan <i>Data preprocessing</i> dari data <i>Microsoft teams (python)</i>																				
Pembuatan Laporan dan Dashboard																					
7	Pembuatan <i>Dashboard</i> dari data <i>Microsoft Teams</i> dengan <i>API</i>																				
8	<i>Data Cleanising</i> dan <i>comparison</i> pada data <i>kav</i> serta <i>purchasing (python)</i>																				
Penggunaan Metabase																					
9	<i>Engineer resolution Analysis</i> melalui metabase serta excel dan <i>Analysis</i> pada <i>Service</i> katalog																				

No	Project/Pekerjaan yang dilakukan	2025																			
		Jan			Feb				Maret				April				Mei				Juni
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
10	Komparasi <i>Data User dan Bitlocker</i> 365																				
11	<i>Data Mail Each company Cleansing, merge, dan compare persentase</i>																				
12	Pembuatan <i>Report</i> bulanan pada <i>service ITSM</i> , dengan perkembangan <i>incident, service Request</i> dan <i>summary</i> (Maret 2025).																				
13	Penarikan <i>data Sign In log</i> menggunakan <i>API microsoft</i> .																				
14	Pembuatan <i>Report</i> bulanan pada <i>service ITSM</i> , dengan perkembangan <i>incident, service Request</i> dan <i>summary</i> (April 2025).																				

No	Project/Pekerjaan yang dilakukan	2025																			
		Jan			Feb			Maret			April			Mei			Juni				
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Pembuatan Model Prediksi																					
15	Pembuatan Model Pada <i>Waiting reason (Text Classification)</i>																				
16	Pembuatan <i>Report</i> bulanan pada <i>service ITSM</i> , dengan perkembangan <i>incident, service Request</i> dan <i>summary (Mei 2025)</i> .																				

PT Kalbe Farma Tbk berlokasi di Gedung KALBE Jl. Let. Jend Suprpto Kav 4 Jakarta Pusat 10510. Perusahaan menerapkan sistem kerja *work from office* (WFO), walaupun dapat melakukan *Work from home* (WFH) ketika terdapat situasi yang tidak memungkinkan untuk datang. Posisi pada Departemen CIT yaitu gedung 3 lantai 2.



Gambar 1.1 Gedung Kalbe Farma Cempaka Putih.

Prosedur pada pelaksanaan kerja magang di perusahaan PT. Kalbe Farma Tbk terdapat 3 tahap yang akan dijelaskan berikut ini:

### 1. Pra-Magang

Pada tahap ini, mahasiswa akan melakukan pencarian tempat magang di berbagai perusahaan. Proses ini dimulai dengan penyusunan *Curriculum Vitae (CV)* yang kemudian dikirimkan kepada perusahaan melalui berbagai saluran, seperti aplikasi pencarian magang (misalnya *LinkedIn*), situs resmi perusahaan, atau melalui email ke bagian *recruitment*. Setelah perusahaan menerima *CV* tersebut, mereka akan memberikan tanggapan atau *feedback* terkait dokumen yang dikirimkan. Jika sesuai, mahasiswa akan diundang untuk mengikuti proses *interview* guna menilai kecocokan keterampilan yang dimiliki dengan kebutuhan posisi magang. Apabila mahasiswa dinyatakan lolos seleksi, perusahaan akan memberikan konfirmasi penerimaan dan mengirimkan *Letter of Acceptance (LoA)* sebagai surat resmi penerimaan program magang.

### 2. Pelaksanaan Program Magang

Ketika sudah melewati tahap *Pra-magang*, mahasiswa akan langsung diatur jadwal untuk mulai bekerja sesuai dengan kesepakatan. Mahasiswa diberitahu untuk melakukan pengisian harian melalui website “*One Kalbe Intern Hub*”, dari hasil pengisian tersebut mahasiswa akan dapat uang saku ketika *Supervisor*-nya melakukan tanda tangan ketika mahasiswa tersebut melakukan pengerjaan harian sesuai. Mahasiswa tersebut masuk pada department *CIT (Corporate Information Technology)* sebagai *Data Analyst*, yang melakukan analisis dari *ITSM (IT Service Management)*. Tugas yang diberikan bisa berbeda-beda disetiap waktunya meskipun mahasiswa terkadang harus melakukan lebih dari 1 tugas dengan waktu bersamaan. Selain itu mahasiswa terlibat

acara besar, salah satunya *Rapat Kerja CIT (CIT Meeting 2025)* yang dimana acara ini mengumpulkan semua *CIT* pada perusahaan *Kalbe Farma* untuk membicarakan *project* yang akan diselesaikan lalu mempererat hubungan *CIT* dari *Corporate* hingga ke *Business Unit*.

## 2. Pasca-Magang

Setelah mahasiswa sudah melakukan semua pekerjaan dan dapat menyelesaikan semua *projek/tugas*, mahasiswa wajib untuk melakukan penyusunan karya tulis menggunakan *template* laporan terkait pengalaman dari *project/tugas* selama mengikuti *Kalbe Internship 2025*. Ketika selesai magang, terdapat beberapa hal yang harus ditandatangani oleh *supervisi* perusahaan. Mahasiswa wajib untuk melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing minimal 8 pertemuan, terkait dari laporan proses kerja magang, dan laporan magang. Selanjutnya mahasiswa akan melakukan presentasi hasil kerja magang saat dilakukan *sidang magang*, lalu akan diberikan nilai dari proses tersebut.

