

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Transformasi digital telah mendorong organisasi untuk membangun fondasi teknologi informasi yang kuat guna memastikan keberlangsungan proses bisnis di seluruh lini operasionalnya [1]. Dalam perusahaan berskala besar, keberlangsungan operasional tercermin dari integrasi berbagai unit bisnis, aplikasi, infrastruktur digital, serta sistem pendukung yang beroperasi secara paralel [2]. Kompleksitas tersebut menuntut adanya pengelolaan teknologi informasi yang terstruktur agar setiap proses digital berjalan konsisten, aman, dan selaras dengan kebutuhan perusahaan. Keberadaan *Corporate Information Technology* (CIT) menjadi pilar utama untuk mengelola sumber daya teknologi, menangani kebutuhan teknis, menjaga keamanan informasi, serta memastikan tata kelola layanan digital berjalan tertib [3] [4]. Peran utama CIT mencakup pengembangan dan pemeliharaan aplikasi maupun sistem, penanganan insiden, pengawasan keamanan dan jaringan, pengelolaan data, serta penyediaan layanan *helpdesk* bagi seluruh unit bisnis. Struktur CIT terdiri dari tenaga profesional di bidang IT seperti *engineer* infrastruktur, analis sistem, pengembang aplikasi, *security and network specialist*, *database administrator*, *data analyst*, hingga tim *support* yang menjalankan fungsi teknis operasional perusahaan [5]. Kolaborasi berbagai peran tersebut membantu integrasi sistem yang kompleks tetap berjalan stabil dan mendukung aktivitas bisnis harian. Namun, kompleksitas layanan teknologi informasi ini berpotensi menimbulkan gangguan operasional lintas unit apabila kinerja CIT tidak dipantau dan diukur secara menyeluruh [6].

Ketiadaan *monitoring* terhadap kinerja *Corporate Information Technology* (CIT) menghambat pihak manajemen dalam memperoleh gambaran yang cepat dan akurat mengenai kondisi operasional [7]. Beragam kegiatan teknis seperti penanganan insiden, pemrosesan permintaan layanan, pengelolaan infrastruktur,

pengawasan keamanan, serta koordinasi dengan vendor menghasilkan aliran pekerjaan yang terus bergerak tanpa dokumentasi yang konsisten. Kondisi tersebut menyulitkan penilaian capaian layanan, penentuan prioritas, serta evaluasi penyebab terjadinya *breach* karena tidak adanya penyajian data dalam bentuk visual [8] [9]. Minimnya transparansi terhadap kontribusi setiap *engineer* semakin menimbulkan keraguan mengenai sejauh mana operasional CIT mendukung proses bisnis, terutama ketika departemen ini sering dipandang sebagai *cost-center* yang harus menunjukkan nilai dari investasi yang dikeluarkan [10]. Permasalahan tersebut menuntut adanya indikator kinerja yang terstandarisasi, visualisasi monitoring real-time yang menyajikan aktivitas harian IT secara objektif, serta rangkuman informasi yang mudah dipahami manajemen agar kondisi operasional CIT terlihat transparan dan keputusan dapat didasarkan pada data yang terukur [11].

Kebutuhan pihak manajemen terhadap evaluasi kinerja operasional IT yang transparan selaras dengan kondisi PT Kalbe Farma Tbk. sebagai perusahaan farmasi berskala besar dengan proses bisnis yang mencakup lini produksi, distribusi, maupun layanan kesehatan [12]. Proses bisnis yang luas tersebut didukung oleh *Corporate IT & System* (CIT) sebagai departemen yang mengelola teknis aplikasi internal, infrastruktur digital, jaringan, serta penanganan insiden dan permintaan layanan IT [13]. Lingkup tanggung jawab tersebut menghasilkan volume aktivitas yang terus bertambah setiap hari dan harus dipantau untuk menjaga stabilitas proses bisnis [14]. Kondisi ini menghasilkan data operasional IT dalam jumlah besar yang tersebar di berbagai *platform* seperti *database* SQL Server, *Application Programming Interface* (API) internal, dan file pendukung dengan berbagai format, sehingga memunculkan permasalahan inkonsistensi, duplikasi, perbedaan atribut, dan ketidaksesuaian waktu yang menghambat penilaian kinerja CIT apabila hanya mengandalkan data mentah [15]. Dalam struktur CIT Kalbe Farma, pengelolaan data operasional IT berada di bawah divisi IT *Service Management* (IT-SM) yang bertanggung jawab atas data pencatatan insiden, pemrosesan *service request*, pengendalian *Service Level Agreement* (SLA), serta dokumentasi aktivitas teknis pada setiap tiket layanan IT. Tingginya volume data yang tersebar di berbagai *platform*, variasi status tiket, dependensi waktu, serta perbedaan skema data yang

dikelola oleh IT-SM menjadikan analisis data bersifat krusial dan *urgent* karena kinerja layanan, kepatuhan SLA, serta kondisi *backlog* operasional tidak dapat dipahami maupun dievaluasi secara akurat dan objektif tanpa adanya pengolahan data yang valid dan terstruktur.

Tanggung jawab dan kompleksitas data menuntut divisi IT-SM untuk melakukan proses *Extract–Transform–Load* (ETL) yang mencakup ekstraksi data melalui *query* SQL atau API, pembersihan dan transformasi data menggunakan Python, serta pemuatan ulang ke SQL Server agar data tersusun rapi, konsisten, dan siap digunakan [16]. Rangkaian tahapan tersebut akan menghasilkan *dataset* yang terstandarisasi sebagai dasar pengembangan visualisasi pada tahap berikutnya. *Dataset* yang telah dihasilkan pada tahap *pre-processing* menjadi dasar perancangan *dashboard* analisis kinerja operasional *Corporate IT* yang berfungsi memberikan gambaran visual atas seluruh aktivitas layanan IT PT Kalbe Farma Tbk. Proyek tersebut muncul karena adanya kebutuhan dari pihak manajemen untuk memperoleh rangkuman informasi *real-time* mengenai perkembangan tiket insiden, permintaan layanan, capaian waktu penyelesaian, serta pola aktivitas teknis di lingkungan *Corporate IT & System* (CIT). Lingkup bisnis yang luas menuntut adanya sistem yang mampu mengubah *dataset* operasional menjadi visualisasi yang mudah dipahami, sehingga dinamika kinerja dapat dievaluasi dengan cepat tanpa harus menelusuri data mentah yang tersebar di berbagai *platform* [17]. Metabase dipilih sebagai *tools* implementasi *dashboard* karena bersifat *open-source*, menyediakan konektivitas ke *database* SQL Server, mendukung eksekusi *query* sekaligus *pre-processing* data, serta mampu menyajikan visualisasi interaktif yang dapat dikustomisasi [18]. Hasil *dashboard* tersebut kemudian diintegrasikan ke materi CIT *Operational Review Monthly* untuk dipresentasikan kepada *stakeholder*.

CIT *Operational Review Monthly* merupakan forum evaluasi dan pertanggungjawaban bulanan yang diikuti oleh *stakeholder Corporate IT & System*. Forum ini digunakan untuk meninjau perkembangan kinerja operasional CIT melalui pemaparan materi dari setiap divisi, termasuk penyampaian hasil analisis *dashboard* kinerja operasional yang dibuat oleh divisi IT-SM. Adanya *dashboard*

pada forum ini menciptakan sistem *monitoring* yang lebih terarah karena indikator layanan tersaji dalam berbagai visual, mudah dipahami, *real-time*, sekaligus mempercepat proses evaluasi yang sebelumnya mengandalkan pengolahan data manual melalui rekapitulasi dan penyusunan grafik statis berbasis Microsoft Excel dengan keterbatasan jenis visualisasi dan interaktivitas. Konsolidasi data ke dalam *dashboard* memudahkan identifikasi tren insiden, lonjakan permintaan layanan, serta perubahan pola aktivitas teknis yang sebelumnya sulit terdeteksi [19]. Penyajian metrik yang transparan juga meningkatkan akuntabilitas sekaligus memberikan dasar kuantitatif bagi penetapan prioritas perbaikan, alokasi sumber daya, dan sasaran peningkatan kinerja pada periode berikutnya. Oleh karena itu, dibutuhkan peran *data analyst* pada divisi IT-SM untuk memastikan seluruh data operasional diproses melalui tahapan ETL dan disajikan dalam bentuk *dashboard* guna mendukung strategi jangka panjang perusahaan [20].

Peran *data analyst* pada divisi IT-SM sangat penting dalam mendukung kebutuhan PT Kalbe Farma Tbk. terkait pengelolaan data operasional CIT. Untuk mempercepat implementasi sistem *monitoring* kinerja CIT, perusahaan membutuhkan tenaga kerja tambahan yang mampu menjalankan proses ETL menggunakan SQL dan Python serta merancang *dashboard* menggunakan Metabase. Kebutuhan tersebut menjadi dasar dibukanya posisi IT-SM *data analyst intern* untuk mengatasi keterbatasan sumber daya internal. Tugas utamanya mencakup pelaksanaan ETL mulai dari mengekstraksi data menggunakan SQL Server atau API internal, melakukan *pre-processing* menggunakan Python, hingga memuat data tersebut ke *database* tujuan. Selain itu, *data analyst intern* juga bertanggung jawab mengembangkan *dashboard* analisis kinerja operasional CIT yang interaktif berbasis Metabase. Hasil *insight dashboard* tersebut kemudian diimplementasikan sebagai materi utama dalam CIT *Operational Review Monthly* yang akan disajikan kepada *stakeholder*. Kontribusi IT-SM *data analyst intern* membantu mempercepat pengolahan data, meningkatkan kualitas visualisasi, serta menghasilkan *insight* yang relevan untuk mendukung pengambilan keputusan operasional. Di sisi lain, kegiatan magang memberikan kesempatan untuk terlibat

langsung dalam proyek analitik yang memperkuat pemahaman teknis dan keterampilan analisis.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

### 1.2.1 Maksud Pelaksanaan Kerja Magang

Program magang menjadi sarana penting dalam menjembatani pembelajaran akademik dengan praktik kerja di lingkungan profesional. Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman langsung yang mendukung penguatan kompetensi di masa mendatang. Berdasarkan hal tersebut, maksud pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan sekaligus memperluas pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dalam bidang analisis data, pengolahan data, serta pengembangan *dashboard* yang dapat menyajikan data perusahaan secara jelas dan mudah dimengerti.
2. Meningkatkan keterampilan teknis (*hard skill*) melalui penggunaan berbagai *tools* yang relevan dengan praktik industri, seperti SQL Server sebagai *database*, *Application Programming Interface* (API) untuk penarikan data, Python untuk proses *Extract-Transform-Load* (ETL), serta Metabase untuk pembuatan *dashboard*.
3. Memperdalam pemahaman alur proses bisnis IT di perusahaan berskala besar, khususnya mekanisme operasional *Corporate IT* dalam menangani insiden, permintaan layanan, hingga visualisasi data operasional sebagai dasar evaluasi performa IT.
4. Meningkatkan keterampilan *soft skill* yang mencakup kemampuan *problem solving*, *time management*, bekerja sama dengan tim, berpikir kritis, inovatif, dan keterampilan bernegosiasi.
5. Memperoleh pengalaman langsung sebagai *data analyst* di perusahaan besar, mencakup pemahaman rutinitas dan tantangan pekerjaan, tanggung jawab, serta penggunaan teknologi penunjang untuk meningkatkan kompetensi di bidang *data analytics*.

6. Menjalin dan memperluas hubungan profesional serta memahami etika kerja untuk mendukung pengembangan karier yang lebih baik.

### 1.2.2 Tujuan Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang bertujuan memberikan kontribusi langsung bagi perusahaan melalui keterlibatan mahasiswa dalam berbagai proyek dan aktivitas yang dijalankan selama periode magang. Kehadiran mahasiswa diharapkan dapat membantu perusahaan menyelesaikan tantangan tertentu sekaligus meningkatkan proses yang sudah ada melalui sudut pandang baru. Berdasarkan hal tersebut, tujuan pelaksanaan kerja magang pada departemen *Corporate IT & System (CIT)* PT Kalbe Farma Tbk. adalah:

1. Mendukung tim CIT dalam menjalankan proses ETL dengan memanfaatkan SQL Server untuk mengekstrak dan memuat data dari berbagai sumber dan Python untuk *pre-processing* agar seluruh data terintegrasi secara konsisten dan siap digunakan.
2. Membantu tim CIT dalam merancang *dashboard* interaktif berbasis Metabase yang menyajikan visualisasi aktivitas operasional harian IT untuk mendukung proses evaluasi kinerja lebih akurat.
3. Meningkatkan produktivitas CIT melalui kontribusi sumber daya tambahan dalam penyelesaian proyek pengembangan *dashboard* dan konsolidasi data operasional, sekaligus mempercepat implementasi sistem *monitoring* kinerja operasional.
4. Menyusun laporan analisis bulanan yang informatif dan mudah dipahami sebagai bagian dari proses implementasi hasil *dashboard* yang digunakan pada materi utama di CIT *Operational Review Monthly* dan dipresentasikan kepada stakeholder.
5. Mengoptimalkan performa penarikan data melalui penyempurnaan *query* SQL agar proses pengolahan data berjalan lebih cepat, stabil, serta menghasilkan *output* yang valid.



6. Mengidentifikasi calon karyawan potensial yang memiliki kemampuan dan karakter yang sesuai dengan kebutuhan organisasi serta sejalan dengan visi perusahaan.

### 1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

#### 1.3.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan program magang sebagai *data analyst* di departemen *Corporate IT & System (CIT)*, PT Kalbe Farma Tbk. berlangsung selama 12 bulan, terhitung mulai tanggal 4 Agustus 2025 hingga 3 Agustus 2026. Waktu kerja yang ditetapkan mengikuti skema lima hari kerja dalam satu minggu yaitu dari Senin sampai Jumat, sedangkan Sabtu dan Minggu ditetapkan sebagai hari libur mingguan (*weekend*). Ketentuan terkait hari libur nasional lainnya mengikuti aturan kalender resmi yang ditetapkan oleh pemerintah. Durasi kerja harian bersifat fleksibel dengan rentang masuk antara pukul 07.30 – 09.00 WIB dan rentang pulang antara pukul 16.30 – 18.00 WIB, namun ketentuan akumulasi jam kerja tetap dipenuhi yaitu delapan jam per hari termasuk satu jam istirahat pada pukul 12.00 – 13.00 WIB. Skema kerja yang diterapkan selama magang adalah *full Work From Office (WFO)* di *Head Office* yang berlokasi di Jl. Let. Jend. Suprpto Kav 4, Jakarta 10510, Indonesia. Pencatatan kehadiran magang dilakukan melalui dua cara yakni pengisian absensi harian pada portal *onekalbeinternhub* yang dikirimkan ke bagian *human resources* setelah memperoleh persetujuan dan tanda tangan dari supervisor serta melalui pengisian laporan aktivitas harian (*daily task*) pada *website PRO-Step (prostep.umn.ac.id)* yang akan di-*approve* dan di-*monitor* oleh supervisor magang secara berkala.

Total durasi magang pada saat penyusunan laporan ini adalah 81 hari dengan akumulasi 648 jam kerja. Jumlah tersebut tidak hanya memenuhi, tetapi melampaui ketentuan minimal 640 jam kerja yang ditetapkan dalam *PRO-Step Career Acceleration Program Track 2*. Laporan ini hanya memuat rangkuman hasil pelaksanaan magang selama empat bulan pertama (mulai

dari tanggal 4 Agustus hingga 25 November 2025) sesuai persyaratan minimum periode pelaksanaan program magang. Selama periode tersebut, sekitar 34 tugas berhasil diselesaikan yang mencakup rangkaian proses ETL, *pre-processing* data operasional IT, penyusunan dan optimasi *query* SQL, serta pembuatan *dashboard* interaktif berbasis Metabase sebagai bagian dari pengerjaan proyek sistem *monitoring* kinerja operasional CIT PT Kalbe Farma Tbk. Seluruh *dashboard* yang dikembangkan selanjutnya dianalisis dan diimplementasikan dalam materi CIT *Operational Review Monthly* yang merangkum hasil visualisasi, interpretasi *insight*, evaluasi kinerja, serta rekomendasi perbaikan, sehingga informasi kinerja dapat disampaikan secara objektif, terstruktur, ringkas, dan mudah dipahami oleh para *stakeholder*.

Rincian jadwal dan aktivitas selama masa magang dari awal Agustus hingga akhir November 2025 disajikan pada Tabel 1.1 sebagai acuan untuk memahami tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan. Tabel 1.1 menggambarkan pembagian aktivitas magang yang dikelompokkan dalam empat tahap utama yang saling terkait, mulai dari tahap awal yang mencakup pemahaman lingkungan kerja di *Corporate IT & System* PT Kalbe Farma Tbk., termasuk pengenalan visi misi, struktur organisasi, alur koordinasi, serta penggunaan *platform* komunikasi dan *tools* internal. Tahap kedua berfokus pada kegiatan ETL melalui proses pengambilan data menggunakan SQL, transformasi data menggunakan Python, serta pemuatan kembali *dataset* valid ke dalam SQL Server. Hasil *dataset* dari proses ETL tersebut kemudian menjadi dasar pada tahap ketiga yakni perancangan *dashboard* analisis kinerja operasional CIT menggunakan Metabase yang mencakup penyusunan *query*, pembuatan *chart* visualisasi, dan pengaturan parameter. Tahap keempat ditunjukkan melalui implementasi dan pemanfaatan hasil analisis *dashboard* ke dalam forum CIT *Operational Review Monthly* sebagai bentuk pertanggungjawaban bulanan sekaligus evaluasi kinerja CIT dan pengambilan keputusan oleh *stakeholder*.



Tabel 1.1 Linimasa Aktivitas Pelaksanaan Kerja Magang

No.	Aktivitas	Waktu Pelaksanaan Kerja Magang																
		Agustus				September					Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
Onboarding and Tools Introduction																		
1.	Pengenalan lingkungan kerja																	
2.	Instalasi, konfigurasi, dan eksplorasi <i>tools</i>																	
ETL Process																		
3.	ETL IT <i>Operational Data</i>																	
4.	ETL INC IT <i>Operational Data</i>																	
5.	ETL SRQ IT <i>Operational Data</i>																	
Designing and Developing Visualization Dashboards																		
6.	<i>Ticket Monitoring Dashboard</i>																	
7.	<i>INC Ticket Growth Dashboard</i>																	
8.	<i>INC Service Analysis Dashboard</i>																	
9.	<i>INC SLA Achievement of Ticket Resolution Time Dashboard</i>																	
10.	<i>SRQ Ticket Growth Dashboard</i>																	
11.	<i>SRQ Service Analysis Dashboard</i>																	
12.	<i>SRQ SLA Achievement of Resolution Time Dashboard</i>																	
13.	<i>PICAPA Analysis Dashboard</i>																	
Implementation of Dashboards to CIT Operational Review Monthly																		
14.	Implementasi hasil analisis <i>dashboard</i>																	

### 1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Prosedur pelaksanaan kerja magang adalah serangkaian tahapan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebelum, selama, dan setelah mengikuti program magang. Setiap tahapan disusun secara terstruktur untuk memastikan keselarasan antara kebutuhan perusahaan mitra dan kurikulum yang ditetapkan oleh Universitas Multimedia Nusantara. Prosedur ini juga menjadi acuan dalam aspek administratif, teknis, dan akademik guna mendukung pencapaian hasil pembelajaran yang optimal. Secara keseluruhan, prosedur tersebut terbagi ke dalam tiga tahapan utama berikut:

#### A. Prosedur Persiapan Magang

Prosedur persiapan magang merupakan tahap awal yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebelum resmi menjalankan kegiatan magang di perusahaan mitra. Berikut ini merupakan rangkaian tahap persiapan yang dilaksanakan sebelum memulai program kerja magang di PT Kalbe Farma Tbk.:

1. Calon peserta magang terlebih dahulu mencari informasi peluang magang melalui berbagai *job portal* (LinkedIn, Kalibrr, JobStreet, Glints, Indeed), *official website* dan media sosial perusahaan, serta memperoleh informasi tambahan dari *Career Development Center (CDC)* Universitas Multimedia Nusantara melalui program *Career Day* yang mempertemukan mahasiswa dengan perusahaan penyedia magang.
2. Calon peserta magang menemukan lowongan magang dengan posisi *Data Analyst* di PT Kalbe Farma Tbk yang sesuai dengan minat dan persyaratan program studi. Lowongan tersebut dipublikasikan melalui *official website* perusahaan (*one-kalbe-internship*) yang memuat informasi mengenai persyaratan, *job description*, serta ketentuan lain untuk posisi tersebut.
3. Calon peserta magang mengajukan lamaran pada posisi tersebut dengan mengisi formulir pendaftaran dan melampirkan dokumen pendukung berupa *Curriculum Vitae (CV)*, portofolio, data pribadi, dan riwayat akademik, yang seluruhnya di-*submit* melalui *official website* perusahaan.
4. PT Kalbe Farma Tbk. melakukan seleksi administratif terhadap seluruh berkas lamaran yang masuk, kemudian pihak *Human Resources (HR)*

menghubungi kandidat yang memenuhi kualifikasi awal melalui WhatsApp. Kandidat tersebut menerima informasi mengenai penempatan di *Corporate IT & System* serta undangan wawancara daring melalui Microsoft Teams, yang mencakup wawancara HR sekaligus wawancara *user* bersama *Officer Data Analyst* dan *IT Senior Supervisor*.

5. Setelah mengikuti seluruh sesi wawancara, calon peserta magang diminta menunggu pemberitahuan lanjutan dari HR terkait tahapan berikutnya, dengan estimasi pengumuman sekitar lima hari kerja setelah pelaksanaan wawancara.
6. Jika dinyatakan lolos seleksi, HR menghubungi kembali calon peserta magang terpilih untuk melanjutkan proses administrasi dan penetapan periode magang. Tahap ini mencakup pengumpulan data tambahan, seperti formulir persetujuan pemrosesan data pribadi, surat pengantar dari universitas, penandatanganan kontrak kerja, serta kelengkapan informasi pribadi lainnya.
7. Peserta magang kemudian menerima dan menandatangani *Letter of Acceptance* (LoA) dari HR beserta lampiran *job description* yang memuat rincian tugas dan tanggung jawab selama mengikuti program magang sebagai *data analyst* di Departemen *Corporate IT & System*. Kedua dokumen tersebut merupakan persyaratan utama dalam pengajuan permohonan magang sesuai ketentuan program studi universitas.
8. Peserta magang mengirimkan LoA dan lampiran *job description* tersebut kepada Koordinator atau *Person In Charge* (PIC) *PRO-Step* Program Studi Sistem Informasi melalui email ([samuel.ady@umn.ac.id](mailto:samuel.ady@umn.ac.id)) untuk memastikan bahwa cakupan pekerjaan yang tercantum dalam LoA sesuai dengan ketentuan kerja magang yang ditetapkan oleh program studi.
9. Setelah proses verifikasi selesai, peserta magang memperoleh persetujuan resmi dari PIC berupa cap dan paraf, yang kemudian menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahap registrasi *PRO-Step Career Acceleration Program Track 2* melalui *website prostep.umn.ac.id*.

10. Setelah memperoleh persetujuan akhir dari Ketua Program Studi dan PIC Sistem Informasi, peserta magang melakukan registrasi melalui *website prostep.umn.ac.id* dengan mengisi data diri, posisi magang, informasi perusahaan, serta identitas supervisor. Peserta magang juga diwajibkan mengunggah LoA yang telah diberi cap “*Approved*” oleh PIC.
11. Setelah seluruh data terverifikasi dan proses registrasi selesai, peserta magang resmi memperoleh dokumen *Cover Letter (Form PRO-STEP 01)* dan Kartu Tanda Mahasiswa Peserta *PRO-STEP (Form PRO-STEP 02)* dari universitas sebagai bukti keikutsertaan dalam program *Career Acceleration*.

#### **B. Prosedur Pelaksanaan Magang**

Prosedur pelaksanaan magang merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan mahasiswa selama menjalani program magang di perusahaan sesuai peran dan tanggung jawab yang telah ditentukan. Berikut ini merupakan rangkaian tahapan pelaksanaan kegiatan magang yang dilaksanakan di PT Kalbe Farma Tbk.:

1. Peserta magang melaksanakan program magang di PT Kalbe Farma Tbk. selama 12 bulan sesuai dengan perannya sebagai *data analyst*, serta mengikuti seluruh ketentuan, kewajiban, dan aturan yang tercantum dalam perjanjian magang.
2. Pada 4 Agustus 2025, peserta magang mengikuti *onboarding* bersama *human resource* dan mentor magang. Kegiatan ini mencakup *office tour*, penjelasan alur operasional tim sekaligus *tools* yang digunakan, serta penyampaian target dan ekspektasi kerja selama program magang berlangsung.
3. Peserta magang mengikuti sesi *transfer knowledge* dengan mentor terkait arsitektur sistem dan struktur data, alur ETL dan integrasi data, serta pemberian akses ke berbagai *tools* seperti SQL Server, Python, Metabase, Microsoft Teams, Helpdesk, dan sistem operasional internal lainnya.

4. Peserta magang terlibat dalam proses *Extract–Transform–Load* (ETL), meliputi pengambilan data melalui SQL atau API, transformasi data menggunakan Python, serta pemuatan ulang *dataset* yang telah tervalidasi ke SQL Server.
5. Peserta magang terlibat dalam pemilihan kolom, perancangan *join table*, dan penerapan filter sesuai kebutuhan *dashboard* agar data siap digunakan dalam pembuatan visualisasi.
6. Peserta magang berkontribusi dalam perancangan dan pengembangan *dashboard* menggunakan Metabase dengan memanfaatkan *dataset* hasil proses ETL untuk menghasilkan visualisasi yang informatif dan mudah dipahami.
7. Peserta magang melakukan konfigurasi metrik pada setiap *chart* melalui kalkulasi tertentu untuk memperoleh *insight* tambahan. Selain itu, juga berperan dalam optimalisasi penarikan data melalui penyempurnaan *query* SQL dan pemanfaatan API.
8. Peserta magang mengintegrasikan seluruh *dashboard* ke dalam dokumen CIT *Operational Review Monthly* serta menyusun analisis berdasarkan temuan pada *dashboard* tersebut untuk kemudian dipresentasikan kepada *stakeholder*.
9. Peserta magang melakukan absensi dengan menuliskan aktivitas harian melalui *website onekalbeinternhub*, kemudian diverifikasi oleh supervisor sebagai pemenuhan kewajiban administrasi serta kelayakan penerimaan uang saku bulanan.
10. Supervisor melakukan penilaian kinerja peserta magang melalui *website prostep.umn.ac.id* untuk memastikan pencapaian kompetensi, pemahaman teknis, serta kualitas kontribusi sesuai standar. Penilaian tersebut menjadi komponen utama dalam penentuan nilai Ujian Akhir Semester (UAS).
11. Selama periode magang, peserta magang mencatat seluruh aktivitas harian melalui pengisian *daily task (Form PRO-STEP 03)* pada *website prostep.umn.ac.id*, yang kemudian diverifikasi oleh supervisor sebagai

bukti pemenuhan total 640 jam magang sesuai ketentuan program *PRO-Step*.

### C. Prosedur Setelah Magang

Prosedur setelah magang merupakan tahap akhir yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai bentuk pemenuhan administrasi serta pertanggungjawaban akademik atas kegiatan magang yang telah dijalankan di perusahaan mitra. Adapun rangkaian tahapan yang harus dilaksanakan setelah masa magang berakhir yakni:

1. Peserta magang menyusun Laporan *PRO-Step Career Acceleration* berdasarkan format penulisan yang tercantum pada *e-learning* Universitas Multimedia Nusantara, dengan arahan dari dosen pembimbing magang (advisor) serta tetap mematuhi kebijakan privasi yang ditetapkan oleh perusahaan.
2. Peserta magang mengikuti proses bimbingan penyusunan laporan sebanyak 8 kali bersama advisor untuk memastikan kelengkapan konten, ketepatan data, serta kesesuaian kualitas penulisan dengan standar akademik program studi.
3. Peserta magang mencatat progres penyusunan laporan melalui pengisian *daily task (Form PRO-STEP 03)* di *website prostep.umn.ac.id*, yang nantinya diverifikasi oleh advisor sebagai bukti pemenuhan total 207 jam bimbingan sesuai ketentuan program *PRO-Step*.
4. Peserta magang mengajukan permohonan tanda tangan kepada supervisor untuk melengkapi dokumen administratif, yakni *Form PRO-STEP 02*, *PRO-STEP 03*, dan *PRO-STEP 04* sebagai persyaratan untuk mengikuti sidang magang.
5. Peserta magang mengajukan seluruh dokumen tersebut kepada pihak *human resource* PT Kalbe Farma Tbk. untuk memperoleh pengesahan dan cap resmi perusahaan sebagai bukti keabsahan dokumen *PRO-Step*.
6. Peserta magang melakukan pengecekan plagiarisme Laporan *PRO-Step Career Acceleration* menggunakan Turnitin untuk memastikan



orisinalitas isi laporan serta menjaga integritas akademik sesuai ketentuan kampus.

7. Peserta magang melakukan pendaftaran sidang magang dengan menyerahkan *Form PRO-STEP 04* dan mengikuti jadwal sidang yang telah ditetapkan oleh pihak program studi.
8. Peserta magang mengunggah laporan final *PRO-Step Career Acceleration* ke *website prostep.umn.ac.id* sebagai tahap akhir penyelesaian administrasi dan pelaporan kegiatan magang.
9. Hasil laporan final yang telah disahkan kemudian diunggah ke *repository Universitas Multimedia Nusantara* yang dapat diakses melalui *website kc.umn.ac.id* sebagai bagian dari dokumentasi akademik.

