

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, perusahaan di berbagai sektor mengalami peningkatan yang signifikan dalam produksi data. Tantangan ini tidak terbatas pada ukuran perusahaan, namun perusahaan besar cenderung menghasilkan data dalam volume yang lebih besar dan kompleks. Konsep ini dikenal sebagai *Big Data*, yang mencakup jumlah data yang besar dengan karakteristik volume, kecepatan, dan keragaman yang tinggi [1]. Oleh karena itu, kemampuan untuk mengelola dan menganalisis *Big Data* telah menjadi kunci untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan *data-driven insights*.

Data perusahaan dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk *server*, *database*, jaringan, dan aplikasi bisnis. *Server* menyimpan informasi operasional, sedangkan *database* menyimpan informasi yang terkait dengan proses bisnis. Selain itu, data juga dihasilkan dari jaringan perusahaan dan aplikasi bisnis yang digunakan oleh karyawan serta aplikasi yang berinteraksi dengan pengguna. Pertumbuhan bisnis dan adopsi teknologi telah menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam volume data yang dihasilkan oleh perusahaan, bersamaan dengan meningkatnya heterogenitas data [2]. Penanganan data dalam jumlah besar menjadi krusial untuk memastikan operasi yang berkelanjutan dan efisiensi.

Selain volume data yang besar, informasi yang dihasilkan dari *Big Data* memiliki tingkat perubahan yang cepat. Maka dari itu, perusahaan perlu memiliki kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan menggunakan data ini dalam waktu singkat untuk mendukung pengambilan keputusan *real-time*. Keamanan data juga menjadi perhatian utama. Dengan peningkatan volume data, perusahaan menghadapi risiko yang lebih tinggi terkait dengan keamanan informasi, sehingga perusahaan perlu memastikan data tetap aman dari potensi ancaman. Untuk mengatasi tantangan ini, salah satu solusi yang muncul adalah penggunaan platform analisis data serbaguna seperti Splunk. Platform ini memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan, menganalisis, mencatat, dan memantau data dari berbagai sumber dengan cepat dan efisien, semuanya dalam satu platform terintegrasi [3]. Dengan kemampuan ini, perusahaan dapat mengidentifikasi tren, pola, atau anomali yang dapat mempengaruhi operasi atau strategi bisnis secara keseluruhan. Splunk

juga menyediakan fitur *dashboard* untuk melakukan *monitoring* dan *alerting* secara *real-time*, yang memungkinkan perusahaan merespons dengan cepat terhadap masalah atau insiden tertentu, seperti gangguan sistem atau ancaman keamanan. Lebih jauh, Splunk dapat diintegrasikan dengan berbagai platform dan alat lain, memberikan fleksibilitas tinggi dalam mengadopsi berbagai infrastruktur teknologi. Platform Splunk juga mendukung pengelolaan keamanan informasi melalui fitur *Security Information and Event Management (SIEM)*, yang membantu perusahaan mengidentifikasi dan menanggapi ancaman keamanan dengan lebih efektif. Dengan semua fitur dan kemampuannya, Splunk menjadi solusi yang sangat berharga bagi perusahaan yang ingin memastikan kelancaran operasional, pengambilan keputusan berbasis data, dan perlindungan terhadap risiko keamanan.

Kesempatan untuk magang di PT. Global Innovation Technology (GIT) sebagai bagian dari divisi *Technical Consultant (TC)* merupakan peluang untuk memahami secara praktis bagaimana solusi teknologi informasi dapat diterapkan di dunia nyata. Divisi TC memiliki tugas utama untuk menyediakan solusi teknologi bagi klien dengan menggunakan platform Splunk. Tugas utama selama magang adalah mendukung implementasi solusi Splunk, termasuk instalasi, konfigurasi, dan pembuatan *dashboard* sesuai kebutuhan klien. Pengalaman ini tidak hanya memberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan akademis dalam konteks dunia kerja yang sesungguhnya, tetapi juga memahami dinamika industri teknologi informasi dan tantangan yang dihadapi perusahaan besar dalam mengelola data.

Saat pelaksanaan magang berlangsung peserta magang diberikan kesempatan langsung untuk menangani salah satu klien PT. GIT yaitu PT. Bursa Efek Indonesia (BEI). BEI merupakan entitas besar dengan operasi yang kompleks terkait perdagangan pasar uang, sehingga membutuhkan platform *monitoring* yang kuat dan serbaguna. Sebelumnya, BEI memilih Splunk sebagai platform *monitoring* karena perusahaan tersebut belum memiliki sistem pemantauan yang sekuat dan sefungsional Splunk. Sebagai perusahaan besar yang menangani operasi dan proses yang kompleks, BEI membutuhkan platform yang dapat mengumpulkan, menganalisis, dan memantau data dengan cepat. Splunk menawarkan kemampuan ini, dilengkapi dengan fitur keamanan dan *compliance* yang kuat. Platform ini mampu mengumpulkan data dari berbagai sumber, mendeteksi anomali, dan memberikan peringatan *real-time* ketika terjadi masalah atau pelanggaran. Keamanan dan *compliance* Splunk juga terjamin, memungkinkan BEI untuk mematuhi berbagai peraturan dan standar industri terkait keamanan informasi. Dengan Splunk, perusahaan dapat mengoptimalkan

operasionalnya sambil memastikan keamanan dan integritas data. Pilihan ini mencerminkan komitmen BEI terhadap teknologi yang andal dan canggih, yang mendukung pertumbuhan dan stabilitas bisnis perusahaan.

Melalui interaksi langsung dengan klien, pengalaman ini juga memberikan wawasan berharga tentang pentingnya komunikasi efektif dan keterampilan *problem-solving* dalam memenuhi kebutuhan unik setiap perusahaan. Selain itu, magang ini juga menuntut pemahaman mendalam tentang bagaimana solusi teknologi dapat disesuaikan dengan tujuan bisnis klien, serta keterampilan analisis data dan keamanan siber. Selama periode magang ini, juga diperlukan kemampuan untuk bekerja dalam tim yang beragam, menghormati tenggat waktu, dan menjaga integritas data. Dengan demikian, magang ini memberikan peluang untuk mengembangkan keterampilan teknis dan keterampilan interpersonal yang esensial dalam dunia kerja profesional.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kegiatan program magang merupakan salah satu opsi kegiatan yang dapat dipilih pada pembelajaran semester 6. Hal ini, dilakukan mahasiswa demi memenuhi persyaratan kelulusan program studi Sistem Informasi (SI) di Universitas Multimedia Nusantara (UMN). Program magang harus dilakukan minimal 640 jam kerja agar dapat dikonversikan menjadi 20 SKS. Dimana pelaksanaan kegiatan program magang dilakukan pada PT. Global Innovation Technology (GIT). Adapun pemilihan kegiatan magang menjadi pilihan memiliki maksud, sebagai berikut:

1. Untuk mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan selama diperkuliahan ke dunia kerja nyata.
2. Perusahaan juga telah memberikan berbagai *training* yang menjadi wawasan dan pengalaman baru secara *hardskill* seperti ilmu pengolahan data dan *security* serta *softskill* seperti kemampuan untuk berkerja dengan pemikiran yang kritis dan menciptakan *value* yang dimiliki.

Tujuan pelaksanaan magang sebagai Technical Consultant di GIT dapat diuraikan, antara lain:

1. Membantu karyawan lainnya dalam memberikan solusi teknologi bagi klien GIT khususnya untuk mengelola data perusahaan agar menjadi *insight* yang

dapat digunakan dalam hal *monitoring*, *troubleshooting*, hingga pengambilan keputusan guna mengoptimalkan layanan IT perusahaan.

2. Melalui penggunaan platform analitik data yang serbaguna seperti Splunk memastikan kebutuhan untuk pengumpulan, analisis, dan keelola data dapat dilakukan dari berbagai sumber yang berbeda.
3. Dengan konfigurasi dari tahapan pengambilan data hingga penggunaan *query* untuk menampilkan *dashboard monitoring*, semua dilakukan guna memenuhi kebutuhan klien sesuai permasalahan yang dihadapi.
4. Selain itu, berkolaborasi dan berinteraksi dengan tim ataupun klien dalam mendapatkan wawasan tentang data memberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan dalam hal bertanggung jawab, koordinasi, disiplin, dan *problem solving*.

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

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

PT. Global Innovation Technology (GIT) menerapkan sistem *hybrid* dalam proses kerjanya, dimana pada setiap minggu terdapat 3 hari *work from office* (WFO) disetiap Senin hingga Rabu dan 2 hari *work from home* (WFH) pada Kamis dan Jumat. Penerapan sistem kerja ini diberlakukan karena kebanyakan pekerjaan dapat dikerjakan secara *remote* terlebih saat ini banyak sarana teknologi yang mendukung proses kerja, seperti *tools* untuk melakukan diskusi rapat dengan menggunakan Google Meet, melihat dan *update progress* pekerjaan melalui halaman web perusahaan, dan koordinasi singkat menggunakan Whatsapp. Adapun lokasi pelaksanaan kegiatan magang berada pada Rukan Permata Senayan B 07 Kebayoran Lama, Jl. Tentara Pelajar, RT.1/RW.7, Grogol Utara, Kec. Kby. Lama, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12210.

Waktu pelaksanaan magang berlangsung berdasarkan kontrak yang dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai dari tanggal 2 Januari hingga 30 Juni 2024. Seperti dijelaskan sebelumnya, bahwa jadwal masuk kerja dari Senin sampai Jumat pada jam 08.30 hingga 16.30 WIB. Jadwal ini diluar dari panggilan klien terkait keperluan untuk implementasi. Sedangkan untuk hari libur dan cuti, perusahaan menetapkan untuk mengikuti kalender hari libur nasional dan cuti bersama resmi dari pemerintah Indonesia. Demi kebutuhan *tracking* jam kerja,

perusahaan memiliki sistem absensi sendiri dan laporan mingguan yang dikirim setiap Jumat kepada HRD dan *Supervisor* guna memberitahukan pekerjaan apa saja yang dilakukan minggu tersebut. Sebagai hasil, kegiatan pelaksanaan berhasil melebihi ketentuan jam kerja yang diberikan kampus. Gambar 1.1 yang berupa *gant chart* dibawah akan memberikan gambaran *timeline* pelaksanaan magang di GIT.

No	Pekerjaan yang dilakukan	Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1	Pengenalan lingkungan kerja, penjelasan tugas, penempatan tim proyek.	■																			
2	<i>Training</i> : Mempelajari dan mengerjakan kursus yang official dari Splunk		■	■																	
3	<i>Training</i> : Pelatian insentif oleh Splunk Expert mengenai <i>security</i> dan IT <i>Architecture</i>				■	■	■														
4	<i>Training</i> : Pelatian insentif lanjutan oleh Splunk Expert mengenai Splunk Core, best practice Splunk topology untuk perusahaan					■	■														
5	<i>Training</i> : Mempelajari dan memahami dokumen proyek klien								■	■	■										
6	Pembuatan Visualisasi <i>Server</i> dan <i>Network Device Availability</i> untuk klien										■	■	■								
7	Implementasi dan <i>fallback</i> fitur <i>services</i> pada klien												■	■	■	■					
8	Implementasi dan <i>fallback</i> untuk aktivasi server protokol baru klien																■	■	■	■	
9	Preventive Maintenance untuk periode Februari dan Mei 2024 untuk klien																			■	■

Gambar 1.1. *Timeline* Magang

### 1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pada dasarnya prosedur pelaksanaan kerja magang dapat dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu pra-magang, pelaksanaan kegiatan magang, dan pasca-magang. Berikut adalah penjabaran terhadap masing masing tahapan:

#### A. Pra-magang

Tahapan awal pelaksanaan magang diawali dengan persiapan dan pembuatan berkas seperti *Curriculum Vitae* (CV), dan portofolio dengan menggunakan platform LinkedIn serta Github. Selanjutnya mencari calon perusahaan tempat

magang yang membuka lowongan, melalui *Career Day* yang diadakan oleh UMN, dan juga pencarian di beberapa halaman web *portal job*. PT. Global Innovation Technology membuka kesempatan untuk magang di posisi sebagai Technical Consultant yang memiliki tugas dalam hal mengelola data hingga pembuatan *dashboard monitoring* sesuai kebutuhan klien. Tahapan dari proses rekrutmen dari PT. Global Innovation Technology (GIT) dimulai dengan *cold message* dan pengiriman CV kepada HRD perusahaan. Sesudah melewati proses *screening CV* oleh HRD, kemudian diberikan tes seleksi. Setelah berhasil lolos seleksi, HRD meminta untuk melakukan *interview* bersama dengan *user* yang merupakan VP Operation GIT secara *online* melalui Google Meet. Hasil pengumuman penerimaan magang diberitahukan keesokannya oleh HRD perusahaan dan dibarengi dengan pengisian dokumen data diri lengkap. Kemudian selanjutnya meminta detail deskripsi pekerjaan dan *Letter of Acceptance (LoA)* untuk diserahkan kepada dosen koordinator magang untuk disetujui. Setelah LoA sudah sesuai dan disetujui maka akses merdeka umn dapat diakses untuk melakukan proses *input daily task*.

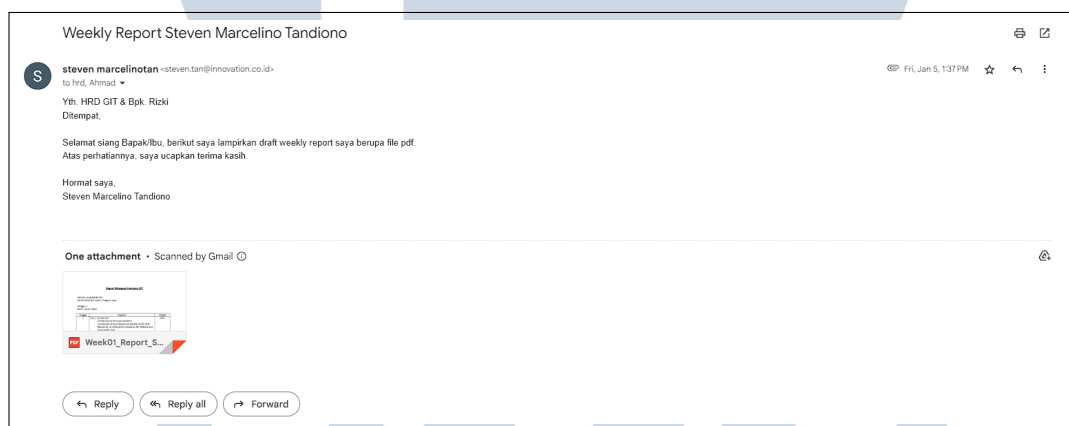
## **B. Kegiatan Magang**

Tahap berikutnya adalah kegiatan magang, ini merupakan serangkaian proses selama periode magang itu berlangsung. Pelaksanaan magang dimulai dari per tanggal 2 Januari 2024. Dimana posisi yang ditempati berada dibawah departemen Operational yakni *Technical Consultant (TC)*. Selama pelaksanaan magang, jam dan ketentuan sistem kerja sesuai dengan apa yang telah dipaparkan sebelumnya. Saat *onboarding* pertama kali dilakukan perkenalan terhadap seluruh tim karyawan yang bekerja. Selain itu, diberikan penjelasan dan gambaran mengenai pekerjaan serta aktivitas bisnis perusahaan berjalan.

Perusahaan menggunakan platform Splunk sebagai produk solusi pengelolaan data, ini merupakan *software* analitik data serbaguna yang dapat mengumpulkan, menganalisis, dan mengelola data dari berbagai sumber yang berbeda. Untuk memahami konsep dan cara kerja Splunk, perusahaan berkerjasama untuk memberikan materi *training* yang dapat dipelajari. Materi *training* perlu untuk dipahami agar dapat mengerjakan ujian kuis disetiap akhir pembelajaran. Setelah kuis berhasil lolos dari kriteria nilai minimum maka akan diberikan sertifikasi sebagai bukti telah memahami konsep yang dipelajari.

Setelah perkenalan dan *training* yang telah diberikan mengenai bagaimana melakukan instalisasi dan konfigurasi platform Splunk dalam mengelola data, maka

tugas dan proyek akan diberikan oleh *Project Manager* (PM) tetapi tetap dalam bimbingan dari karyawan perusahaan selaku *mentor*. Koordinasi antara tim TC dapat dilakukan secara langsung atau apabila *online*/WFH dilakukan melalui Google Meet. Selain itu, TC khususnya yang magang ditugaskan untuk memberikan laporan berupa *update progress* pekerjaan ke supervisi dan juga HR melewati e-mail, seperti yang tercantum pada gambar 1.2. Laporan ini bersifat mingguan dan dikirimkan setiap hari Jumat dengan tujuan agar supervisi dapat mengetahui pekerjaan peserta magang. Pelaksanaan magang sebagai TC *intern* dilaksanakan berdasarkan proyek sesuai kebutuhan klien. Apabila tidak ada proyek yang sedang dikerjakan, maka pemegang diberikan tugas untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut serta mempelajari konsep teori dalam hal pengelolaan data dan *dashboard monitoring*.



Gambar 1.2. Laporan kerja mingguan

### C. Pasca-magang

Terakhir yakni pasca-magang merupakan tahapan penyelesaian kegiatan program kerja magang serta finalisasi laporan magang berdasarkan hasil kerja yang telah dilakukan. Tahapan pengerjaan laporan magang dibimbing oleh Ibu Monika Evelin Johan, S.Kom., M.M.S.I sebagai dosen pembimbing yang telah ditetapkan oleh Prodi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara (UMN) sebelumnya. Dimana memiliki prosedur untuk bimbingan sebanyak 8 kali dan memenuhi *progress bar* pada situs web merdeka UMN. Oleh karena itu, pemenuhan persyaratan dan laporan magang dilakukan guna dapat lanjut ke tahap akhir yakni sidang magang pada bulan Mei 2024.