

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini berlangsung dengan sangat pesat dan dinamis, di mana Kecerdasan Artifisial (Artificial Intelligence / AI) dan teknologi otomatisasi kini telah bertransformasi menjadi fokus utama sekaligus roda penggerak dalam mendorong efisiensi, efektivitas, dan inovasi radikal di berbagai sektor industri [1]. Transformasi digital yang terjadi secara masif dan menyeluruh ini menuntut hampir seluruh lini bisnis—mulai dari skala rintisan hingga korporasi multinasional—untuk segera mengadopsi solusi berbasis AI guna meningkatkan produktivitas operasional secara signifikan, meminimalkan potensi kesalahan manusia (human error), serta menghasilkan keputusan bisnis yang lebih akurat, cepat, dan berbasis pada pengolahan data yang valid (data-driven decision making) [2]. Tren adopsi teknologi disruptif ini terbukti tidak lagi hanya terbatas pada perusahaan-perusahaan teknologi raksasa, melainkan telah merambah luas dan mendominasi sektor industri keuangan, layanan kesehatan modern, manufaktur otomatis, hingga sektor jasa dan logistik global. Fenomena global ini diperkuat oleh laporan McKinsey Global Survey on AI, yang mencatat bahwa adopsi AI oleh berbagai organisasi di seluruh dunia meningkat sangat signifikan hingga mencapai 72% pada tahun 2024, sebuah angka yang mencerminkan lonjakan hampir dua kali lipat dibandingkan dengan tahun sebelumnya, dengan total investasi global pada solusi berbasis AI yang diproyeksikan akan terus tumbuh secara eksponensial hingga menyentuh angka USD 423 miliar pada tahun 2027 [3][4].

Sebagai mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, disadari sepenuhnya bahwa pemahaman teoritis dan konseptual yang diperoleh di bangku perkuliahan tidak akan pernah cukup jika tidak diimbangi dengan pengalaman praktis yang

nyata secara langsung di lapangan kerja profesional. Ilmu-ilmu fundamental dan krusial mengenai arsitektur sistem informasi organisasi, manajemen basis data (database management system), analisis kebutuhan sistem, hingga pengembangan perangkat lunak akan jauh lebih bermakna, aplikatif, dan komprehensif ketika dapat diimplementasikan secara langsung untuk menyelesaikan tantangan, hambatan, serta permasalahan bisnis yang nyata dan kompleks. Oleh karena itu, pelaksanaan Career Acceleration Program ini merupakan sebuah kesempatan yang sangat strategis dan bernilai tinggi bagi penulis untuk menjembatani sekaligus mengeliminasi kesenjangan (gap) yang sering kali terjadi antara teori akademik yang bersifat idealis dan praktik profesional yang sangat dinamis di industri modern saat ini. Melalui program akselerasi karir ini, penulis dapat memvalidasi, menguji, sekaligus mengasah seluruh kompetensi dan pengetahuan yang telah dipelajari selama masa perkuliahan ke dalam ekosistem kerja yang sesungguhnya.

Berdasarkan pertimbangan yang matang terhadap tren industri masa kini dan kebutuhan pengembangan kompetensi tersebut, PT Efisiensi Kembang Teknologi (Efficient Studio) dinilai sebagai institusi mitra yang sangat pas, relevan, dan tepat untuk pelaksanaan Career Acceleration Program. Efficient Studio merupakan sebuah perusahaan maju yang bergerak dan memosisikan diri secara strategis sebagai mitra AI dan otomatisasi (AI & Automation Partner), yang memiliki keterlibatan aktif, reputasi kuat, serta rekam jejak yang solid dalam pemanfaatan teknologi mutakhir terkini seperti implementasi Large Language Models (LLM), optimalisasi platform Gemini AI Studio dan Vertex AI, hingga perancangan sistem otomatisasi alur kerja (automation workflows) yang terintegrasi untuk berbagai kebutuhan bisnis [2]. Fokus utama perusahaan yang sangat sejalan dan relevan dengan arah perkembangan industri teknologi global saat ini menjadikan Efficient Studio sebagai lingkungan belajar (learning environment) yang sangat ideal, kondusif, dan menantang bagi penulis untuk berkembang.

Melalui penempatan posisi sebagai AI & Automation Analyst Intern di Departemen Technical Solutions, penulis akan mendapatkan kesempatan emas serta akses langsung untuk terlibat secara penuh dalam seluruh siklus proyek teknologi inovatif yang sedang dikembangkan oleh perusahaan. Pengalaman praktis ini tidak hanya akan memperkuat dan mengembangkan kompetensi teknis (hard skills) penulis dalam memahami dinamika teknologi AI serta merancang alur otomasi yang efisien, melainkan juga mengasah keterampilan non-teknis (soft skills) seperti komunikasi profesional, adaptabilitas, kerja sama tim lintas fungsi, dan kemampuan pemecahan masalah secara kritis (problem-solving) di bawah dinamika kerja industri yang bergerak dengan sangat cepat [3]. Dengan seluruh potensi kolaborasi ini, pelaksanaan Career Acceleration Program di Efficient Studio diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata yang bernilai tambah, menciptakan sinergi yang saling menguntungkan (mutual benefit), serta menghasilkan dampak positif yang berkelanjutan bagi pertumbuhan profesional penulis maupun bagi efisiensi bisnis operasional perusahaan.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja

Bagian ini menjelaskan mengenai maksud dilaksanakannya Career Acceleration Program oleh mahasiswa Program Studi Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara secara rinci, serta tujuan yang ingin dicapai mahasiswa kepada perusahaan tempat kerja.

1.2.1 Maksud Kerja Magang

Bagian ini memperincikan niat dan matlamat yang ingin dicapai melalui pelaksanaan program magang ini, baik dari perspektif akademik maupun profesional.:

1. Memahami secara langsung bagaimana teknologi AI dan otomatisasi diterapkan dalam konteks bisnis nyata, mulai dari perancangan *automation workflows* hingga pemanfaatan *Large Language Models* (LLM) untuk memecahkan permasalahan teknis.

2. Mengasah *hard skills*, meliputi pengembangan sistem otomatisasi, integrasi API, pengelolaan basis data pada BigQuery, serta penggunaan platform seperti Gemini AI Studio dan Vertex AI.
3. Mengasah *soft skills*, mulai dari komunikasi teknis, kerja sama lintas tim, manajemen waktu, hingga kemampuan beradaptasi dalam lingkungan kerja yang dinamis dan berbasis teknologi mutakhir.
4. Membentuk pola pikir analitis dan solutif dalam menghadapi persoalan teknis yang dialami tim, baik dari sisi efisiensi sistem otomatisasi maupun tantangan dalam mengonversi temuan R&D menjadi dokumentasi yang komunikatif.

1.2.2 Tujuan Kerja Magang

Tujuan program Career Acceleration Program yang dilaksanakan di Efficient Studio mencakup perspektif utama, yaitu bagi perusahaan sebagai institusi penyelenggara.

Bagi Perusahaan

1. Mendukung produktivitas tim Technical Solutions melalui keterlibatan langsung mahasiswa dalam analisis, perancangan, hingga pengembangan sistem otomatisasi. Kehadiran mahasiswa membantu mempercepat penyelesaian proyek-proyek backlog tanpa mengurangi kualitas output tim inti.
2. Mendapatkan sudut pandang baru dan ide-ide kreatif dari mahasiswa mengenai tren teknologi terkini di dunia akademik. Hal ini dapat berfungsi sebagai masukan strategis dalam mengoptimalkan alur kerja otomatisasi (workflow) maupun pemanfaatan Large Language Models (LLM) yang lebih efisien.

3. Membantu mengurangi beban operasional tim teknis dalam tugas-tugas spesifik seperti audit integritas data dan integrasi API. Dengan adanya bantuan teknis dari mahasiswa, tim senior dapat lebih fokus pada pengambilan keputusan strategis dan pengembangan arsitektur sistem yang lebih kompleks.
4. Membantu perusahaan dalam menyusun, memperbarui, dan merapikan dokumentasi teknis sistem. Dokumentasi yang baik sangat krusial bagi perusahaan untuk memastikan keberlanjutan proyek (project sustainability) dan memudahkan proses serah terima atau pemeliharaan sistem di masa depan.
5. Menjadi sarana bagi perusahaan untuk menilai potensi, kompetensi, dan kecocokan budaya kerja (*culture fit*) mahasiswa secara langsung.

1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

Bagian ini menjelaskan mengenai sistem kerja, jadwal, dan tata cara pelaksanaan program magang yang berlaku di Efficient Studios secara menyeluruh, termasuk ketentuan jam kerja, sistem absensi, serta kebijakan terkait kehadiran dan hari libur di perusahaan.

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

Pelaksanaan program magang (Career Acceleration Program) di PT Efisiensi Kembang Teknologi (Efficient Studio) mengadaptasi model kerja campuran (hybrid working model), yang mengombinasikan secara proporsional antara aktivitas bekerja langsung di kantor (Work From Office / WFO) dan bekerja secara jarak jauh dari rumah (Work From Home / WFH). Implementasi pendekatan kerja modern ini tidak hanya dirancang untuk memberikan fleksibilitas operasional bagi peserta magang, melainkan juga berfungsi sebagai sarana taktis untuk memfasilitasi mahasiswa dalam beradaptasi secara langsung dengan

ritme, kultur, dan dinamika kerja profesional masa kini yang semakin condong ke arah digitalisasi lokasi kerja (digital workplace). Seluruh rangkaian kegiatan magang profesional ini dilaksanakan dalam kurun waktu yang terstruktur selama 5 (lima) bulan penuh, yang terhitung secara resmi mulai dari tanggal 20 Januari sampai dengan tanggal 20 Mei. Durasi rentang waktu tersebut dinilai sangat ideal dan memadai bagi mahasiswa untuk dapat memahami secara mendalam alur bisnis perusahaan, melakukan transfer pengetahuan (knowledge transfer), serta menyelesaikan proyek-proyek inovatif yang didelegasikan oleh tim mentor.

Terkait dengan regulasi jadwal operasional dan manajemen waktu, mahasiswa magang diwajibkan untuk memenuhi komitmen lima hari kerja dalam seminggu, yakni mulai dari hari Senin hingga hari Jumat, sesuai dengan standar peraturan internal yang berlaku di perusahaan. Ketentuan waktu harian yang wajib dipenuhi oleh setiap peserta magang adalah selama 9 (sembilan) jam per hari, dengan rincian alokasi berupa 8 (delapan) jam kerja aktif untuk fokus pada penyelesaian tugas-tugas teknis, serta 1 (satu) jam yang didedikasikan khusus sebagai waktu istirahat guna menjaga produktivitas dan kesejahteraan fisik maupun mental peserta magang. Guna mendukung keseimbangan dunia kerja dan kehidupan personal (work-life balance), perusahaan memberlakukan sistem jam kerja fleksibel (flexible working hours). Melalui kebijakan jam kerja fleksibel ini, peserta magang diberikan keleluasaan penuh untuk memulai aktivitas pekerjaannya (jam masuk kantor/sistem) di antara rentang waktu pukul 08.00 WIB hingga pukul 09.00 WIB, dengan catatan utama bahwa durasi total kumulatif sembilan jam kerja harian tersebut tetap terpenuhi dan terselesaikan secara bertanggung jawab sebelum mengakhiri hari kerja yang bersangkutan.

Untuk memastikan akuntabilitas dan kedisiplinan, mekanisme pencatatan kehadiran atau presensi harian dikelola dan dipantau secara digital terintegrasi melalui platform Google Meet, di mana proses ini

berfungsi sebagai ruang koordinasi virtual sekaligus validasi kehadiran waktu nyata (real-time) saat mode kerja hybrid sedang berlangsung. Sementara itu, untuk ketentuan hari libur dan non-operasional, pihak manajemen perusahaan sepenuhnya mematuhi, mengikuti, dan menyelaraskan jadwalnya dengan kalender nasional resmi yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Meskipun secara regulasi internal peserta magang belum memiliki hak atau kuota cuti tahunan layaknya karyawan tetap, pihak manajemen Efficient Studio tetap menunjukkan kebijakan yang suportif dan akomodatif dengan memberikan kelonggaran berupa izin khusus. Izin khusus ini dapat diajukan oleh peserta magang apabila terdapat keperluan akademik dari pihak perguruan tinggi yang bersifat mendesak, penting, dan tidak dapat diwakilkan, seperti pelaksanaan bimbingan tugas akhir, ujian komprehensif, atau urusan birokrasi kampus lainnya yang memerlukan kehadiran fisik mahasiswa. Dengan regulasi yang terstruktur namun tetap fleksibel ini, hubungan kerja sama profesional antara pihak industri dan akademisi dapat berjalan secara harmonis, seimbang, dan saling mendukung pencapaian tujuan bersama.

Rincian ringkas yang mencakupi aktivitas selama durasi kerja magang dilampiran di Tabel 1.1 Gantt Chart yang sebagai berikut:.

Tabel 1 Gantt Chart

[illegible]

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja

Dalam menjalankan program Career Acceleration Program (PRO-STEP) ini, penulis melewati tiga tahapan utama yang disusun secara sistematis, yaitu:

a. Tahap Pra-Kerja

Fase awal sebelum memulai program berfokus pada persiapan kelengkapan profesional, seperti penyusunan Curriculum Vitae (CV) dan penelusuran peluang kerja yang berfokus pada bidang kecerdasan artifisial dan otomatisasi. Penulis mengajukan lamaran untuk posisi AI & Automation Analyst Intern di PT Efisiensi Kembang Teknologi (Efficient Studio). Rangkaian rekrutmen meliputi seleksi administrasi, dilanjutkan dengan tahap wawancara untuk mengukur pemahaman dasar kandidat terkait logika pemrograman, studi kasus otomatisasi, serta kesesuaian kultur kerja (culture fit).

Setelah dinyatakan lulus seleksi, penulis menerima rincian tanggung jawab (job description) dan menandatangani kontrak kerja secara resmi. Bersamaan dengan itu, penulis juga mengurus proses administrasi akademik di Universitas Multimedia Nusantara (UMN) dengan meminta persetujuan dari dosen koordinator program studi agar kegiatan ini sah tercatat sebagai bagian dari program PRO-STEP. Setelah mendapatkan persetujuan dari dosen koordinator magang, mahasiswa dapat

melakukan registrasi di platform merdeka.umn.ac.id untuk menyelesaikan proses administrasi dan mulai mencatat aktivitas harian (daily task) selama kegiatan magang berlangsung.

b. Tahap Pelaksanaan Kerja

Kegiatan operasional kerja resmi dimulai pada 20 Januari 2026. Pada hari pertama, penulis mengikuti masa orientasi (onboarding) untuk memahami nilai-nilai perusahaan, struktur organisasi, tata kelola komunikasi internal, serta standar operasional di Efficient Studio.

Dalam pelaksanaan tugas sehari-hari, penulis menggunakan teknologi berbasis komputasi awan seperti Vertex AI untuk implementasi Large Language Models (LLM), serta BigQuery sebagai sistem pengelolaan basis data (RDBMS). Alur kerja tim mengedepankan kolaborasi melalui jadwal rapat rutin seperti sinkronisasi mingguan dan evaluasi bulanan melalui Google Meet untuk memantau perkembangan proyek dan menyelaraskan strategi solusi teknis. Tanggung jawab utama penulis mencakup perancangan sistem otomatisasi, integrasi Application Programming Interface (API), perbaikan error-handling, mengembangkan JavaScript otomatisasi, serta penyusunan dokumentasi teknis.

c. Tahap Pasca-Kerja

Fase penutup dari rangkaian program ini dialokasikan untuk penulisan Laporan Career Acceleration Program (PRO-STEP) yang disusun dengan merujuk pada standar pedoman akademik Fakultas Teknik dan Informatika UMN. Proses penyusunan ini didampingi oleh dosen pembimbing melalui serangkaian sesi bimbingan berkala (minimal delapan kali pertemuan) untuk

mengevaluasi kualitas substansi laporan, baik dari segi teknis maupun tata tulis.

Selain menyusun naskah utama, diwajibkan merampungkan berkas kelengkapan administratif sebagai syarat maju sidang. Dokumen tersebut meliputi kelengkapan Kartu PRO-STEP, rekapitulasi aktivitas harian (Daily Task), hasil uji orisinalitas dokumen (Turnitin similarity dan AI writing), serta Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI). Seluruh rangkaian kegiatan diakhiri dengan proses pendaftaran ujian dan pemaparan hasil kerja pada sidang akhir secara resmi.

