

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perusahaan untuk melakukan transformasi digital dalam berbagai proses bisnis. Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan perubahan proses manual menjadi digital, tetapi juga mencakup perubahan cara organisasi mengelola informasi, menjalankan operasional, memberikan layanan kepada pengguna, serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih cepat dan akurat [1]. Dalam konteks perusahaan berskala besar, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu faktor penting untuk meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat alur koordinasi, mengurangi ketergantungan terhadap proses manual, serta memastikan setiap aktivitas operasional dapat terdokumentasi dengan baik [2].

PT Mayora Indah Tbk merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan dan minuman olahan. Berdasarkan informasi perusahaan, PT Mayora Indah Tbk berdiri sejak tahun 1977 dan terus berkembang sebagai produsen makanan serta minuman yang memiliki berbagai produk berkualitas [3]. Sebagai perusahaan *FMCG* dengan skala operasional yang besar, PT Mayora Indah Tbk memiliki kebutuhan pengelolaan internal yang kompleks. Kebutuhan tersebut tidak hanya berkaitan dengan proses produksi dan distribusi, tetapi juga mencakup dukungan teknologi informasi yang digunakan untuk menunjang aktivitas kerja karyawan, pengelolaan perangkat, layanan perbaikan, serta distribusi dokumen internal perusahaan.

Salah satu aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan adalah layanan teknologi informasi yang diberikan kepada pengguna internal. Dalam lingkungan perusahaan, karyawan membutuhkan layanan IT yang dapat membantu menangani berbagai kebutuhan, seperti pelaporan kendala

perangkat, pengajuan peminjaman perangkat, pelacakan status perbaikan, serta pencatatan riwayat layanan. Apabila proses tersebut tidak dikelola secara terstruktur, maka pemantauan permintaan layanan dapat menjadi kurang efektif karena informasi tersebar, riwayat penanganan sulit dilacak, dan status pekerjaan tidak mudah diketahui oleh pihak yang berkepentingan. Oleh karena itu, pengelolaan layanan IT perlu didukung oleh sistem yang mampu mendokumentasikan setiap permintaan secara jelas, terpusat, dan transparan. Hal ini sejalan dengan konsep *IT Service Management* yang menekankan pentingnya pengelolaan layanan digital agar mampu memberikan nilai, meningkatkan keandalan layanan, serta mendukung pencapaian tujuan organisasi [6].

Selain kebutuhan terhadap sistem layanan IT, perusahaan juga membutuhkan sistem pengelolaan dokumen internal yang aman dan terpusat. Dokumen perusahaan, seperti kebijakan, prosedur, dan panduan kerja, perlu disimpan, diklasifikasikan, serta didistribusikan secara lebih terstruktur agar dapat mendukung aktivitas kerja lintas divisi. Pengelolaan dokumen secara digital menjadi penting karena perusahaan dengan struktur organisasi yang kompleks membutuhkan mekanisme penyimpanan dan distribusi dokumen yang tidak hanya mudah diakses, tetapi juga tetap memperhatikan aspek keamanan informasi [7]. Dalam hal ini, sistem pengelolaan dokumen perlu dilengkapi dengan pengaturan hak akses agar dokumen hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki otorisasi sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya. Pengaturan hak akses tersebut dapat didukung melalui pendekatan *Role-Based Access Control (RBAC)*, yaitu model kontrol akses yang menghubungkan pengguna dengan peran tertentu serta memberikan izin akses berdasarkan peran tersebut [8].

Berdasarkan urgensi dan kebutuhan tersebut, PT Mayora Indah Tbk menginisiasi pengembangan dua sistem informasi internal berbasis *web* yang terintegrasi. Solusi pertama yang dikembangkan adalah Mayora IT Service Desk, yakni sistem layanan IT internal yang dirancang untuk mengatasi *bottleneck* pada pelaporan kerusakan perangkat dan pengajuan peminjaman aset. Sistem ini mengeliminasi proses manual dengan mendokumentasikan setiap riwayat

penanganan, memberikan transparansi status perbaikan kepada karyawan, serta membekali tim admin IT dengan manajemen perangkat yang lebih terstruktur. a permintaan, perangkat, dan riwayat penanganan secara lebih terstruktur.

Solusi kedua adalah Mayora MyBook, sebuah sistem *digital library* internal yang diimplementasikan untuk menjawab tantangan tata kelola dokumen perusahaan. Sistem ini memastikan dokumen kebijakan dan prosedur tidak hanya tersimpan secara terpusat, tetapi juga didistribusikan dengan aman melalui pengaturan hak akses dinamis berbasis *Role-Based Access Control* (RBAC) yang menyesuaikan hierarki jabatan karyawan.

Kedua sistem ini dikembangkan secara komprehensif menggunakan pendekatan *Full-Stack Web Development*. Ekosistem teknologi yang digunakan mencakup React.js untuk antarmuka pengguna yang responsif (*frontend*), Node.js dan Express.js untuk pengolahan logika bisnis (*backend*), PostgreSQL yang dipadukan dengan Prisma ORM untuk keandalan basis data, serta Docker untuk standardisasi dan efisiensi proses *deployment*. Melalui implementasi infrastruktur digital ini, permasalahan pemantauan layanan IT dan kontrol keamanan dokumen internal perusahaan dapat diselesaikan secara efektif, efisien, dan berskala *enterprise*.

1.2.Maksud dan Tujuan Kerja

Berikut merupakan maksud dan tujuan pelaksanaan kerja magang di PT Mayora Indah Tbk.

1.2.1. Maksud Kerja

Program magang di divisi IT Operations Support PT Mayora Indah Tbk dilaksanakan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara. Kegiatan ini merupakan bagian dari *Career Acceleration Program* (CAP) atau setara dengan program Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM Track 1) dengan bobot 20 SKS. Selain sebagai pemenuhan kewajiban akademik, program magang ini juga

dimaksudkan untuk memberikan pengalaman kerja secara langsung di lingkungan profesional. Melalui kegiatan ini, ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dapat diterapkan, khususnya pada bidang analisis kebutuhan sistem, perancangan basis data, pengembangan aplikasi *web*, pengelolaan *backend* dan *frontend*, serta penerapan keamanan akses pada sistem informasi.

1.2.2. Tujuan Kerja

Tujuan dari pelaksanaan kerja magang di PT Mayora Indah Tbk adalah sebagai berikut:

- 1) Mengaplikasikan ilmu Sistem Informasi, khususnya dalam bidang *Full-Stack Web Development*, untuk merancang dan membangun sistem internal perusahaan berbasis *web*.
- 2) Memahami proses kerja divisi IT Operations Support dalam menangani kebutuhan layanan teknologi informasi di lingkungan perusahaan berskala besar.
- 3) Mengembangkan keterampilan teknis dalam penggunaan teknologi modern seperti *React.js*, *Node.js*, *Express.js*, *Prisma ORM*, *PostgreSQL*, *LDAP*, dan *Docker*.
- 4) Mempelajari proses pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan *database*, implementasi fitur, pengujian, *deployment*, hingga dokumentasi sistem.
- 5) Meningkatkan kemampuan non-teknis, seperti komunikasi, kerja sama tim, pemecahan masalah, adaptasi terhadap lingkungan kerja, dan penyusunan dokumentasi teknis.
- 6) Memberikan kontribusi nyata kepada perusahaan melalui pengembangan sistem Mayora IT Service Desk dan Mayora MyBook yang mendukung digitalisasi proses layanan IT, pengelolaan perangkat, serta pengelolaan dokumen internal perusahaan.

1.3. Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

Bagian ini menjelaskan waktu pelaksanaan kerja magang serta prosedur yang dijalankan selama mengikuti kegiatan *Career Acceleration Program* di PT Mayora Indah Tbk.

1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja



Gambar 1.1 Gedung Head Office Mayora

Kegiatan kerja magang dilaksanakan di PT Mayora Indah Tbk pada divisi *IT Operations Support*. Berdasarkan surat penerimaan perusahaan, periode pelaksanaan magang berlangsung selama kurang lebih enam bulan, terhitung mulai tanggal 4 Februari 2026 hingga 31 Juli 2026. Kegiatan kerja dilakukan secara *Work From Office (WFO)* setiap hari Senin hingga Jumat, dengan jam kerja pukul 08.00 sampai 17.00 WIB.

Adapun periode kegiatan yang didokumentasikan dalam laporan *Career Acceleration Program* ini berlangsung hingga 18 Juni 2026, setelah target 640 jam kerja yang ditetapkan dalam program terpenuhi. Kegiatan setelah tanggal tersebut merupakan kelanjutan masa magang di perusahaan sesuai dengan periode yang tercantum dalam surat penerimaan dan tidak termasuk dalam cakupan utama kegiatan yang dibahas dalam laporan ini.

Tabel 1.1 Timeline Kegiatan yang Didokumentasikan dalam Laporan

No	Rincian Proyek	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Proyek Mayora <i>IT Service Desk</i>																					
1	Pengenalan lingkungan perusahaan, analisis kebutuhan pengguna (<i>user requirement</i>), dan perancangan skema <i>database</i> awal untuk sistem peminjaman aset.																				
2	Pengembangan arsitektur <i>backend</i> (<i>Node.js</i> & <i>Prisma ORM</i>) serta implementasi fungsi <i>CRUD</i> dan manajemen inventaris.																				
3	Pembuatan logika <i>backend</i> untuk validasi peminjaman dan pengembangan halaman <i>Dashboard Admin</i> (<i>React</i> & <i>Ant Design</i>).																				
4	Implementasi alur status peminjaman dan proteksi rute halaman (<i>Guarded Routes</i>) berbasis <i>role</i> (<i>Role-Based Access Control</i>).																				
5	Eksperimen dan integrasi autentikasi <i>Active Directory</i> menggunakan koneksi <i>LDAP</i> internal perusahaan.																				
6	Pengaturan konfigurasi <i>Docker</i> , <i>Nginx</i> , dan percobaan <i>deployment</i> ke <i>Container Manager</i> pada server <i>Synology NAS</i> .																				
7	Pelaksanaan <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> tahap pertama bersama pengguna dan perbaikan <i>bug</i> hasil pengujian.																				

No	Rincian Proyek	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
8	<i>Deployment</i> versi rilis kandidat ke <i>environment staging</i> , evaluasi performa, dan penyusunan <i>User Manual</i> .																				
9	Rilis <i>production (Go-Live)</i> , pemantauan stabilitas sistem, dan <i>handover</i> kepada tim <i>IT Support</i> .																				
Proyek Mayora MyBook																					
10	<i>Kick-off meeting</i> proyek, analisis kebutuhan, dan perancangan hierarki organisasi.																				
11	Inisialisasi <i>frontend</i> desain <i>enterprise</i> , pengembangan fitur <i>onboarding</i> , dan modul <i>Dashboard Admin</i> .																				
12	Implementasi <i>Cascading Access Tree (Default-Deny)</i> , <i>Default Policy</i> , dan fitur <i>Bulk Approve</i> untuk manajemen pengguna.																				
13	Pengembangan sistem <i>Storage Hardening</i> (validasi <i>MIME type & magic bytes</i>) serta integrasi <i>UI Document Reader (PDF)</i> .																				
14	Penguatan keamanan <i>backend (hardening)</i> , perlindungan <i>directory traversal</i> , dan pengaturan sistem dinamis dengan enkripsi.																				
15	Pengujian fungsionalitas keseluruhan (<i>Integration Testing</i>), <i>Security Audit</i>																				

No	Rincian Proyek	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	internal, dan <i>UAT</i> tahap awal.																				
16	Penyempurnaan <i>UI/UX</i> , penyerahan <i>project plan</i> , evaluasi pemenuhan Career Acceleration Program dan sinkronisasi laporan																				

Tabel 1.1 menampilkan rangkaian kegiatan yang didokumentasikan dalam laporan Career Acceleration Program hingga 18 Juni 2026. Pada tanggal tersebut, target 640 jam kerja yang ditetapkan dalam program telah terpenuhi. Meskipun demikian, kegiatan magang di PT Mayora Indah Tbk tetap dilanjutkan hingga 31 Juli 2026 sesuai dengan periode yang tercantum dalam surat penerimaan perusahaan.

1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja

Prosedur pelaksanaan kerja magang terdiri atas tiga tahap utama, yaitu tahap pra-magang, tahap kegiatan magang, serta tahap penyusunan laporan dan administrasi *Career Acceleration Program*.

1.3.2.1. Pra-magang

Tahap pra-magang dimulai dengan proses pencarian dan pengajuan tempat magang yang sesuai dengan bidang studi. Setelah informasi mengenai kesempatan magang di PT Mayora Indah Tbk diperoleh, proses administrasi dan seleksi yang diperlukan oleh perusahaan pun diikuti. Pada tahap ini, disiapkan dokumen pendukung seperti *Curriculum Vitae* (CV), data diri, dan dokumen akademik yang dibutuhkan. Setelah dinyatakan diterima, informasi mengenai posisi, divisi penempatan, jadwal kerja, serta gambaran umum tugas yang akan dikerjakan selama masa magang pun didapatkan.

1.3.2.2. Kegiatan Magang

Tahap pelaksanaan magang diawali dengan pengenalan lingkungan kerja, profil perusahaan, anggota tim, serta sistem internal yang digunakan oleh perusahaan. Setelah tahap orientasi, proses analisis kebutuhan dan pengembangan sistem internal perusahaan mulai dilakukan.

Pada proyek Mayora IT Service Desk, kontribusi diberikan dalam proses perancangan alur sistem, pembuatan skema *database*, pengembangan *backend*, pengembangan *frontend*, implementasi fitur autentikasi, manajemen inventaris, pengelolaan status perbaikan, notifikasi, pengujian (*testing*), hingga *deployment* sistem. Pada proyek Mayora MyBook, fokus diberikan pada pengembangan sistem *digital library* internal yang mencakup proses *onboarding* pengguna, manajemen dokumen, pengaturan hak akses, validasi unggahan file, serta pengembangan antarmuka pengguna.

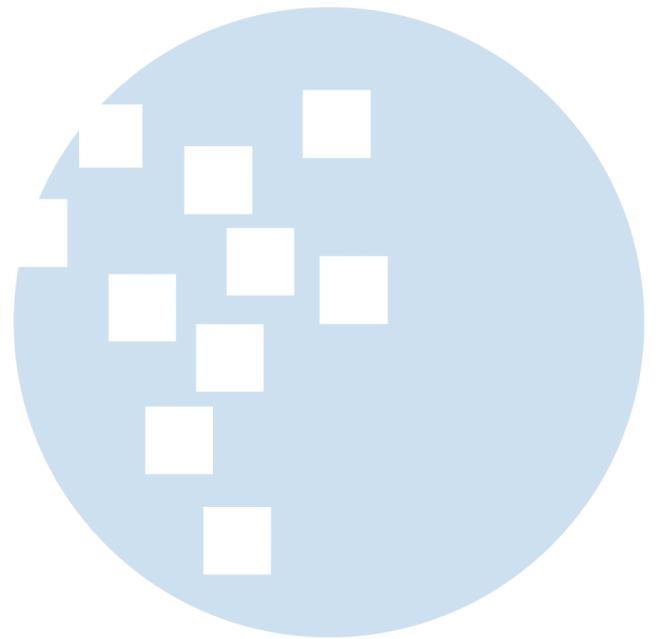
Selama pelaksanaan kerja magang, koordinasi juga dilakukan secara rutin dengan supervisor dan anggota tim IT Support terkait kebutuhan fitur, kendala teknis, proses pengujian, serta perbaikan sistem. Setiap pekerjaan yang dilakukan dicatat dalam *daily task* sebagai bentuk dokumentasi kegiatan harian dan bukti pelaksanaan program magang.

1.3.2.3. Pasca Magang

Tahap penyusunan laporan dan administrasi *Career Acceleration Program* dilakukan setelah target 640 jam kerja terpenuhi pada 18 Juni 2026. Meskipun target program telah terpenuhi, kegiatan magang di perusahaan tetap dilanjutkan hingga 31 Juli 2026 sesuai dengan periode yang tercantum dalam surat penerimaan.

Pada tahap ini, laporan *Career Acceleration Program* disusun berdasarkan kegiatan yang telah didokumentasikan selama periode pemenuhan 640 jam kerja. Penyusunan laporan mencakup latar belakang pelaksanaan magang, gambaran umum perusahaan, uraian pekerjaan, kendala yang ditemukan, solusi yang diterapkan, serta simpulan dan saran. Selain itu, disiapkan pula dokumen

pendukung berupa *daily task*, surat penerimaan, lembar verifikasi laporan, dan lampiran lain yang relevan dengan kegiatan magang.



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA