

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem manajemen absensi merupakan bagian yang sangat penting dalam pengelolaan kehadiran pegawai di berbagai instansi, baik sektor publik maupun swasta [1]. Keakuratan pencatatan kehadiran sangat penting untuk memastikan kedisiplinan, efisiensi kerja, serta keadilan dalam sistem penggajian. Di Amerika Serikat, misalnya, ketidakhadiran karyawan tanpa izin (*unscheduled absenteeism*) mengakibatkan kerugian sekitar \$3.600 per tahun untuk setiap pekerja bergaji per jam dan \$2.650 per tahun untuk setiap pekerja bergaji tetap. Secara nasional, ketidakhadiran karyawan diperkirakan menelan biaya hingga \$225,8 miliar per tahun bagi pemberi kerja [17]. Di Australia, biaya ketidakhadiran rata-rata mencapai \$3.500 per karyawan per tahun, dengan karyawan mengambil lebih dari 9 hari ketidakhadiran yang tidak direncanakan setiap tahunnya [18]. Data-data ini menunjukkan bahwa absensi bukan hanya masalah administratif, tetapi juga berdampak langsung pada kinerja organisasi dan biaya operasional. Oleh karena itu, implementasi sistem manajemen absensi yang efektif dan efisien menjadi sangat penting untuk memastikan kelancaran operasional dan keberlanjutan organisasi. Namun, berbagai tantangan masih dihadapi dalam implementasi sistem absensi, mulai dari kecurangan dalam pencatatan kehadiran hingga keterbatasan dalam metode verifikasi lokasi. Masalah seperti pencatatan manual yang rentan terhadap manipulasi dan absensi yang tidak mencerminkan kondisi kehadiran pegawai secara real masih banyak terjadi. Untuk mengatasi tantangan ini, berbagai instansi telah beralih ke teknologi digital guna meningkatkan keakuratan sistem absensi. Salah satu tren yang berkembang adalah pemanfaatan teknologi *mobile* untuk mempercepat dan memastikan ketepatan dalam pencatatan kehadiran [2].

Perkembangan teknologi *mobile* semakin banyak diadopsi dalam sistem absensi karena memiliki berbagai keunggulan dibandingkan sistem berbasis web. Aplikasi *mobile* dapat memberikan akses yang lebih cepat dan fleksibel bagi

pengguna tanpa ketergantungan pada browser atau koneksi internet yang stabil seperti pada sistem berbasis web [3]. Selain itu, teknologi *mobile* memungkinkan pemanfaatan fitur GPS untuk verifikasi lokasi pengguna secara lebih akurat dibandingkan sistem berbasis web yang sering kali lemah terhadap manipulasi Lokasi [21]. Dari segi pengalaman pengguna (*user experience*), aplikasi *mobile* juga lebih interaktif, responsif, dan dapat memanfaatkan fitur tambahan seperti pengenalan wajah atau sensor biometrik guna meningkatkan validasi kehadiran. Dengan keunggulan-keunggulan tersebut, pengembangan sistem absensi berbasis *mobile* menjadi solusi yang lebih efektif dibandingkan pendekatan berbasis web dalam konteks pencatatan kehadiran pegawai [4]. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menuntut penggunaan metode pengembangan perangkat lunak yang sesuai untuk memastikan keberhasilan implementasi sistem ini.

Pengembangan sistem berbasis *mobile*, pendekatan teknologi yang digunakan sangat menentukan efektivitas dan efisiensi aplikasi yang dihasilkan. *Mobile development* memiliki berbagai *framework* dan teknologi yang dapat digunakan, salah satunya adalah *Android Studio* yang menawarkan fleksibilitas dalam membangun aplikasi *mobile* berbasis Android [5]. *Android Studio* memungkinkan pengembang untuk memanfaatkan berbagai fitur perangkat, seperti GPS, kamera, dan sensor lainnya untuk meningkatkan akurasi sistem absensi. Selain itu, *mobile development* juga memerlukan pendekatan yang berorientasi pada *user experience* agar aplikasi yang dikembangkan tidak hanya fungsional tetapi juga mudah digunakan oleh pegawai. Untuk memastikan keberhasilan dalam pengembangan aplikasi, diperlukan juga metode pengembangan yang teruji dalam menangani proyek yang membutuhkan tahapan dan perbaikan secara berkala [6].

Pengembangan perangkat lunak, *Agile* merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk proyek aplikasi *mobile* serta telah banyak diterapkan dalam berbagai penelitian terdahulu. Metode *Agile* memungkinkan pengembangan aplikasi dilakukan secara bertahap dan fleksibel, sehingga setiap fitur yang dikembangkan dapat diuji dan diperbaiki sesuai dengan

kebutuhan pengguna [7]. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode *Agile* sangat efektif dalam pengembangan aplikasi absensi berbasis *mobile*, karena dapat menangani perubahan kebutuhan dengan lebih cepat dibandingkan metode pengembangan tradisional [5]. Sebagai contoh, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan menggunakan pendekatan metode *Agile*, tantangan kompleks dalam pengembangan sistem dapat diatasi, sambil tetap responsif terhadap perubahan kebutuhan dan umpan balik pengguna, yang membantu dalam merancang dan mengembangkan sistem absensi [8]. Selain itu, penelitian lain juga menegaskan bahwa sistem absensi berbasis *mobile* yang dikembangkan dengan metode *Agile* memiliki tingkat adopsi yang lebih tinggi dibandingkan sistem berbasis web. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengembangkan aplikasi absensi berbasis Android menggunakan QR code, foto diri, dan Location Based System (LBS) yang terbukti valid dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [9]. Seperti halnya yang ada pada Diskominfo Kabupaten Tangerang, khususnya pada divisi *mobile apps developer* yang menangani masalah absensi, sistem absensi yang berjalan sebelumnya menggunakan teknologi berbasis web yang terintegrasi dengan *database*. Meskipun sistem ini telah mendukung pencatatan kehadiran secara digital, namun masih terdapat kendala utama, yaitu *user* masih dapat memanipulasi lokasi menggunakan aplikasi pihak ketiga. Hal ini menyebabkan data absensi menjadi tidak valid, sehingga berpotensi mengurangi akurasi pencatatan kehadiran pegawai Non ASN. Dengan adanya permasalahan ini, diperlukan solusi yang lebih aman dan sulit dimanipulasi agar sistem absensi dapat berjalan secara optimal. Untuk mengatasi permasalahan ini, pengembangan aplikasi absensi berbasis *mobile* menjadi solusi yang lebih cocok dan dapat diandalkan.

Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem absensi berbasis *mobile* menggunakan metode *Agile*. Berdasarkan penelitian terdahulu, metode ini terbukti efektif dalam pengembangan aplikasi *mobile*, terutama dalam sistem yang memerlukan validasi lokasi secara *real-time*. Selain itu, pemilihan teknologi *mobile* didasarkan pada keunggulannya dalam integrasi fitur GPS dan sensor wajah, yang lebih sulit dimanipulasi dibandingkan sistem

berbasis web [22]. *Android Studio* dipilih sebagai platform pengembangan karena kompatibilitasnya yang luas dengan berbagai perangkat serta dukungan ekosistem pengembang yang kuat. Sementara itu, pemilihan Diskominfo Kabupaten Tangerang sebagai objek penelitian didasarkan pada urgensi perbaikan sistem absensi yang sudah berjalan, di mana permasalahan terkait manipulasi lokasi menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas sistem yang ada. Dengan menerapkan solusi berbasis *mobile* yang dikembangkan menggunakan metode *Agile*, diharapkan sistem absensi yang lebih akurat, aman, dan efisien dapat diimplementasikan di Diskominfo Kabupaten Tangerang.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari pelaksanaan kerja magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tangerang diantaranya:

1. Memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Universitas Multimedia Nusantara (UMN), dengan total jam kerja magang sebanyak 640 jam.
2. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam lingkungan kerja nyata, khususnya dalam bidang pengembangan Aplikasi *Mobile*.
3. Mendapatkan pengalaman kerja yang berharga dengan berperan langsung sebagai *Mobile Apps Developer Intern*, sehingga dapat memahami alur kerja profesional dalam industri teknologi.

Tujuan dari pelaksanaan kerja magang diantaranya:

1. Membuat aplikasi *Mobile SIMONA* (Sistem Informasi Manajemen Non ASN) menggunakan *Android Studio* untuk kebutuhan pada Diskominfo Kabupaten Tangerang.
2. Mengintegrasikan aplikasi *Mobile SIMONA* dengan aplikasi *website SIMONA*.
3. Melakukan uji coba aplikasi untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik.

4. Bekerja sama dengan tim dalam perbaikan dan pengembangan fitur aplikasi.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Program magang ini telah dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dari Diskominfo Kabupaten Tangerang serta disesuaikan dengan ketentuan. Jadwal kerja yang diterapkan telah disepakati sejak awal masa magang dan mengikuti kebijakan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Berikut adalah rincian mengenai waktu dan prosedur yang diikuti selama periode magang berlangsung:

1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Program kerja magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tangerang dilaksanakan berdasarkan periode yang tercantum dalam Letter of Acceptance, yaitu mulai tanggal 2 Januari 2025 hingga 26 Juni 2025. Selama masa magang berlangsung, sistem kerja 5 hari dalam seminggu secara work from office (WFO), dengan ketentuan waktu masuk, istirahat, dan pulang yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan wajib dipatuhi.

Tabel 1.1 Jadwal Masuk, Istirahat, & Pulang

Hari	Jam Masuk	Jam Istirahat	Pulang
Senin - Jumat	08.00 WIB	12.00 - 13.00 WIB	16.00 WIB

Berdasarkan Tabel 1.1, pelaksanaan program magang di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Tangerang dilaksanakan selama lima hari kerja dalam seminggu, yaitu dimulai dari hari Senin hingga Jumat. Adapun ketentuan jam kerja yang diberlakukan adalah mulai pukul 08.00 WIB hingga pukul 16.00 WIB setiap harinya, dengan alokasi waktu istirahat yang telah ditetapkan antara pukul 12.00 hingga 13.00 WIB. Oleh karena itu, durasi kerja efektif yang dijalani peserta magang setiap hari mencapai tujuh jam, yang merupakan akumulasi dari waktu kerja total dikurangi dengan durasi istirahat. Jika merujuk pada periode pelaksanaan magang yang dimulai sejak tanggal 2 Januari 2025 hingga 26 Juni

2025, maka secara keseluruhan terdapat sebanyak 125 hari kalender. Namun, setelah dilakukan penyesuaian terhadap hari-hari libur nasional dan cuti bersama yang bertepatan dengan hari kerja—yang secara total berjumlah 16 hari—maka jumlah hari kerja efektif yang dapat dijalani oleh peserta magang selama periode tersebut menjadi sebanyak 109 hari.

Beberapa hari libur nasional yang termasuk dalam periode ini antara lain Hari Raya Idul Fitri, Hari Buruh Internasional, Waisak, Kenaikan Isa Almasih, serta Hari Lahir Pancasila. Libur tersebut bersifat wajib dan diikuti oleh seluruh instansi pemerintahan, termasuk Diskominfo Kabupaten Tangerang. Jika dikalikan dengan jumlah jam kerja efektif per hari (7 jam), maka total jam kerja yang diperoleh peserta magang selama periode tersebut mencapai 763 jam. Jumlah ini telah melampaui batas minimum jam kerja magang yang disyaratkan oleh pihak kampus, yaitu sebanyak 640 jam. Dengan demikian, pelaksanaan magang ini tidak hanya sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku, tetapi juga telah memberikan waktu yang cukup memadai untuk menyelesaikan seluruh tugas, kegiatan, serta program kerja yang telah dirancang selama masa penempatan di lingkungan Diskominfo Kabupaten Tangerang. Selain itu, untuk mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan dan memastikan seluruh aktivitas selama program magang dapat terpantau dan terorganisasi dengan baik, maka disusunlah perencanaan waktu dalam bentuk Gantt chart.

Perencanaan ini berfungsi sebagai alat bantu visual untuk menggambarkan distribusi waktu dan beban kerja secara sistematis selama program berlangsung. Gantt chart tersebut telah disusun dan disegmentasikan berdasarkan minggu kerja yang terbagi dalam bulan-bulan selama periode magang. Setiap aktivitas yang tercantum di dalamnya merujuk langsung pada job description yang telah ditentukan sebelumnya oleh pihak pembimbing lapangan atau supervisor, sehingga seluruh kegiatan magang dapat dijalankan secara terstruktur, terarah, dan terukur sesuai dengan target waktu yang telah ditetapkan.

Tabel 1.2 Linimasa Program Magang

No	Aktivitas	Januari			Februrari				Maret				April				Mei				Juni				
		Minggu ke																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Task 1	Membuat aplikasi <i>Mobile SIMONA</i> (Sistem Informasi Manajemen Non ASN) menggunakan <i>Android Studio</i> untuk kebutuhan pada Diskominfo Kabupaten Tangerang.																								
1.1	Mendesain tampilan HomeActixvity dan melakukan implementasi kode																								
1.2	Membuat dan Menyelesaikan tampilan keseluruhan pada <i>Activity</i> Profile serta menambahkan code yang cocok dengan tujuan interaksi yang dituju																								
1.3	Mendesign tampilan dan menambahkan code keseluruhan untuk cuti activity termasuk pembuatan form untuk mengajukan Cuti, Izin sakit, Izin absen.																								
1.4	Mengembangkan <i>Activity</i> Absen Camera, fitur untuk absensi berbasis lokasi dan selfie, yang merupakan bagian dari Sistem Informasi Manajemen Non ASN (SIMONA) untuk mempermudah proses																								

No	Aktivitas	Januari			Februrari				Maret			April				Mei				Juni					
		Minggu ke																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	absensi pegawai di Diskominfo.																								
1.5	Mengembangkan <i>Activity</i> Absen Camera, fitur untuk absensi berbasis lokasi dan selfie, yang merupakan bagian dari Sistem Informasi Manajemen Non ASN (SIMONA) untuk mempermudah proses absensi pegawai di Diskominfo.																								
1.6	Melakukan pengujian dan integrasi data pada berbagai <i>Activity</i> di aplikasi SIMONA, memastikan data yang diinput di aplikasi <i>mobile</i> dapat diproses dan ditampilkan di aplikasi dengan benar sesuai kebutuhan di Diskominfo Kabupaten Tangerang.																								
Task 2	Mengintegrasikan aplikasi <i>Mobile</i> SIMONA dengan aplikasi <i>website</i> SIMONA.																								
2.1	Menyelesaikan seluruh isi dari "Edit Profile" pada <i>Activity</i> Profile dengan bantuan team <i>Backend</i> dan <i>Website</i> SIMONA																								

No	Aktivitas	Januari			Februrari				Maret				April				Mei				Juni				
		Minggu ke																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2.2	Mengimplementasikan tampilan dan interaksi untuk fitur upload foto pada <i>Activity</i> Upload Berkas, dengan berkolaborasi bersama tim <i>Backend</i> untuk mengelola pengolahan dan penyimpanan data di <i>database</i> .																								
2.3	Menghubungkan data dari form Izin Absen, Izin sakit, Izin Cuti ke sistem <i>backend</i> (atau <i>website</i>)																								
2.4	Melakukan pengujian dengan melakukan pengambilan data dari team <i>backend Mobile</i> apps dan <i>website</i> SIMONA untuk tampilan data pada Profile <i>Activity</i> , Cuti <i>Activity</i> , Home <i>Activity</i> , History <i>Activity</i> , <i>Login Activity</i>																								
Task 3	Melakukan uji coba aplikasi untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik.																								
3.1	Melakukan pengujian aplikasi untuk memastikan bahwa <i>LoginActivity</i> dan fitur <i>logout</i> berjalan dengan baik setelah perbaikan error.																								

No	Aktivitas	Januari			Februrari				Maret				April				Mei				Juni				
		Minggu ke																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3.2	Melakukan uji coba aplikasi untuk memastikan bahwa seluruh elemen halaman Edit Profile telah selesai dibuat dan terintegrasi dengan baik, serta aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan.																								
3.3	Melakukan uji coba fitur pengisian form pada <i>Activity</i> Cuti dan memastikan Status diperbarui secara otomatis setelah pengisian form untuk Izin Sakit, Izin Cuti, Izin Absen.																								
3.4	Melakukan pengujian fitur upload foto untuk memastikan interaksi dengan pilihan upload file, galeri, atau kamera berjalan sesuai ekspektasi.																								
3.5	Melakukan uji coba aplikasi untuk mengevaluasi apakah data yang diisi di beberapa halaman aplikasi tampil dengan benar di <i>ProfileActivity</i> .																								
3.6	Melakukan pengujian fitur kamera dan lokasi pada <i>Activity</i> Absen Camera, memastikan absensi																								

No	Aktivitas	Januari			Februrari				Maret			April				Mei			Juni						
		Minggu ke																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	berfungsi sesuai ekspektasi dengan validasi lokasi dan interaksi kamera.																								
3.7	Pengujian fitur Absen Datang dan Absen Pulang untuk memastikan validasi waktu dan pengiriman data absensi ke RecyclerView pada homeactivity berfungsi sesuai harapan.																								
3.8	Melakukan review ulang seluruh activity yang ada di aplikasi, mengevaluasi fungsionalitas dan tampilan UI/UX untuk memastikan tidak ada bagian yang kurang optimal.																								
Task 4	Bekerja sama dengan tim dalam perbaikan dan pengembangan fitur aplikasi.																								
4.1	menghubungkan form cuti, form sakit, form absen dengan Status di <i>Activity</i> Cuti, <i>Activity</i> Sakit, <i>Activity</i> Absen dengan bekerja bersama tim untuk memastikan data bisa diperbarui secara otomatis dan menampilkan status yang benar.																								

No	Aktivitas	Januari			Februrari				Maret				April				Mei				Juni				
		Minggu ke																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
4.2	Menerapkan sistem upload foto di aplikasi untuk mendukung fungsionalitas berbasis file di Diskominfo Kabupaten Tangerang, dengan berkolaborasi bersama tim <i>backend</i> untuk memastikan pengolahan dan penyimpanan data berjalan dengan baik.																								
4.3	Bekerja sama dengan tim untuk mengembangkan Activity Absen Camera, fitur absensi berbasis lokasi dan selfie, sebagai bagian dari SIMONA untuk mempermudah proses absensi pegawai di Diskominfo.																								
4.4	Melakukan pengujian dan integrasi data di berbagai Activity bersama tim <i>Mobile Apps</i> pada aplikasi SIMONA, memastikan data yang <i>diinput</i> dapat diproses dan ditampilkan dengan benar sesuai kebutuhan Diskominfo Kabupaten Tangerang.																								

Selama masa program magang di Diskominfo Kabupaten Tangerang, Berdasarkan Tabel 1.3 dalam Linimasa Program Magang menggambarkan tahapan-tahapan progres yang terjadi selama masa magang. Setiap langkah yang diambil berdasarkan kegiatan yang telah direncanakan dan dilaksanakan, meskipun banyak di antaranya bersifat *agile*, yang berarti prosesnya lebih fleksibel dan dapat disesuaikan dengan perkembangan proyek. Aktivitas pertama mencakup persiapan proyek, yang melibatkan perencanaan dan pengembangan fitur utama aplikasi. Setelah itu, pengembangan fitur absensi dan integrasi antarfungsi aplikasi dilakukan secara bertahap, dengan pengujian dan validasi untuk memastikan semua fitur berfungsi dengan baik. Beberapa kegiatan meliputi perbaikan layout dan interaksi tombol, serta penyesuaian tampilan agar lebih *user-friendly*.

Diskusi dengan tim senior *mobile* untuk evaluasi dan penyempurnaan proyek juga menjadi bagian penting dari proses, yang memberikan *insight* dan masukan untuk menyempurnakan aplikasi. Di akhir masa magang, aplikasi telah mengalami finalisasi dan optimasi, siap untuk digunakan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Aktivitas-aktivitas ini berjalan dengan adaptasi cepat dan perbaikan berkelanjutan berdasarkan feedback tim dan pengujian yang dilakukan selama magang. Kegiatan yang telah direncanakan dilaksanakan di kantor Diskominfo Kabupaten Tangerang yang berlokasi pada Jl. Somawinata No. 1 Gedung Smart Building Puspemkab Tangerang, Kec. Tigaraksa, Kab. Tangerang, Banten 15720.

1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Program magang yang diselenggarakan oleh Diskominfo Kabupaten Tangerang terbagi dalam tiga tahapan utama, yaitu pra-magang, pelaksanaan magang, dan pasca-magang. Pembagian ini bertujuan untuk memastikan jalannya kegiatan magang tetap terstruktur dan terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Berikut adalah penjelasan mengenai ketiga tahapan pelaksanaan magang yang telah dan akan dilakukan, sebagai berikut:

1. Pra-Magang

Pada tahap Pra-magang, beberapa langkah yang telah dilakukan yaitu pendaftaran, persiapan dokumen, seleksi, dan menunggu pemberitahuan hasil penerimaan. Berikut adalah beberapa hal yang telah dilalui selama periode pra-magang ini:

- a. Mencari informasi mengenai lowongan magang melalui berbagai sumber, seperti LinkedIn, jobstreet, Jobizz. Selain itu, rekomendasi lowongan juga bisa diperoleh dari keluarga, teman, atau koneksi perusahaan yang membuka kesempatan magang. Tahap ini juga mencakup proses pendaftaran yang dilakukan untuk memenuhi persyaratan seleksi administratif dan akademik, guna memudahkan perusahaan dalam melakukan seleksi berkas. Berikut adalah beberapa data berkas umum yang telah dikumpulkan untuk tahap awal proses pendaftaran:
 - 1) Data diri
 - 2) Kartu Tanda Penduduk (KTP)
 - 3) *Curriculum Vitae* (CV)
 - 4) Portfolio
 - 5) Transkrip Nilai
- b. Mendapatkan tawaran rekomendasi magang dari keluarga yang letaknya di Diskominfo Kabupaten Tangerang dengan posisi sebagai *Mobile Apps Developer*.
- c. Pernyataan lolos dari tahap seleksi pada posisi *Mobile Application Developer Intern* pada tanggal 18 Desember 2024 dan pada tanggal 19 Desember 2024 dilakukan seleksi wawancara dengan Supervisor pada bidang Aplikasi dan Informatika Diskominfo Kabupaten Tangerang.
- d. Mendapatkan Surat Letter of Acceptance dari Diskominfo Kabupaten Tangerang pada tanggal 20 Desember 2024

Setelah mendapatkan kabar penerimaan berupa Surat Letter of Acceptance, Maka secara resmi posisi sebagai *Mobile Application Developer Intern* telah diterima pada Perusahaan Diskominfo Kabupaten Tangerang

2. Kegiatan Magang

Setelah masa pra-magang selesai, Program ini berlangsung selama enam bulan, dimulai pada tanggal 2 Januari 2025 dan dijadwalkan berakhir pada 26 Juni 2025, sesuai dengan ketentuan yang tercantum Surat Letter of Acceptance. Awal masuk kantor dengan posisi *Mobile Application Developer Intern* baru saya sendiri untuk yang magang dan pada akhirnya saya di perkenalkan dengan team senior *Mobile apps* yang ada di kantor. Pada divisi *Mobile* tersebut, peran saya difokuskan pada pengembangan aplikasi *Mobile SIMONA* (Sistem Informasi Manajemen Non-ASN) yang dirancang khusus untuk mendukung sistem absensi pegawai Non-ASN di lingkungan Diskominfo Kabupaten Tangerang. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Android Studio* sebagai platform utama pengembangan, dengan tujuan untuk menggantikan sistem absensi berbasis web yang telah berjalan sebelumnya namun masih memiliki celah keamanan, khususnya dalam hal validasi lokasi.

Dalam proses pengembangannya, saya bertanggung jawab mulai dari tahap perancangan antarmuka (UI/UX), penulisan kode program, pengintegrasian fitur GPS sebagai penentu lokasi saat absensi, hingga tahap pengujian awal terhadap fitur-fitur yang dikembangkan. Seluruh proses ini dilakukan dengan tetap berkoordinasi dengan tim pengembang senior agar aplikasi yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan instansi serta mampu meningkatkan akurasi dan keamanan dalam pencatatan kehadiran pegawai Non-ASN. Selain membangun aplikasi *Mobile SIMONA* dari awal, saya juga diberi tanggung jawab untuk mengintegrasikan aplikasi *Mobile SIMONA* dengan sistem yang telah digunakan sebelumnya, yaitu aplikasi *website SIMONA*. Tujuan awal integrasi ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh data absensi yang tercatat melalui aplikasi *mobile* dapat tersinkronisasi secara otomatis ke dalam sistem *backend* yang digunakan

pada versi web, sehingga pengelolaan data tetap terpusat dan efisien. Namun, setelah dilakukan evaluasi lebih lanjut bersama supervisor, diputuskan bahwa aplikasi absensi berbasis *mobile* yang saya kembangkan direncanakan akan dijadikan sebagai sistem utama yang digunakan ke depannya. Hal ini dikarenakan aplikasi *mobile* dinilai lebih efektif dalam menanggulangi permasalahan manipulasi lokasi. Supervisor menyampaikan bahwa, jika menggunakan aplikasi *mobile*, pengguna tidak dapat lagi menggunakan fake location untuk melakukan absensi, sehingga keakuratan data kehadiran pegawai dapat lebih terjamin.

Setelah proses pengembangan dan integrasi selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba aplikasi untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik. Dalam tahap ini, saya melakukan serangkaian pengujian secara manual terhadap setiap fitur utama, seperti *login*, absensi dengan GPS, validasi lokasi, serta sinkronisasi data dengan sistem *backend*. Pengujian dilakukan dalam berbagai skenario dan kondisi jaringan untuk memastikan kestabilan dan responsivitas aplikasi. Selain itu, saya juga mencatat setiap bug atau ketidaksesuaian yang ditemukan untuk kemudian dikonsultasikan dan diperbaiki bersama tim pengembang. Proses uji coba ini menjadi salah satu fase krusial untuk memastikan aplikasi siap digunakan oleh pengguna akhir di lingkungan Diskominfo. Di sepanjang proses magang, saya juga bekerja sama dengan tim dalam perbaikan dan pengembangan fitur aplikasi secara berkelanjutan.

Kolaborasi dilakukan dalam bentuk diskusi harian maupun review mingguan untuk mengevaluasi progres, mendiskusikan ide pengembangan fitur baru, serta menyusun solusi atas kendala teknis yang dihadapi. Dalam lingkungan tim, saya belajar memahami bagaimana proses kerja pengembangan aplikasi dilakukan secara profesional, mulai dari pengelolaan kode, dokumentasi teknis, hingga penggunaan tools kolaboratif seperti *GitHub*. Pengalaman kerja tim ini tidak hanya mengasah kemampuan teknis saya, tetapi juga meningkatkan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah dalam proyek pengembangan perangkat lunak secara nyata.

3. Pasca-Magang

Setelah menyelesaikan program magang/pasca magang, setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyusun laporan akhir yang merangkum seluruh aktivitas, pencapaian, serta proyek yang telah dikerjakan selama masa magang berlangsung. Laporan ini harus disusun sesuai dengan format dan ketentuan yang ditetapkan oleh Universitas Multimedia Nusantara, serta dikumpulkan melalui platform Merdeka UMN dan diserahkan kepada pihak Supervisor Diskominfo Kabupaten Tangerang sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program magang.

Laporan ini tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi pengalaman dan pencapaian selama menjalani program magang, tetapi juga sebagai sarana untuk menganalisis kontribusi nyata yang telah diberikan dalam proyek-proyek yang diikuti. Selain penyusunan laporan, pada masa pasca-magang mahasiswa juga diwajibkan untuk melengkapi sejumlah dokumen pendukung penting, seperti *Daily Activity Form*, *Evaluation Form*, *Feedback Form*, dan *Exit Clearance Form*. *Daily Activity Form* digunakan untuk mencatat aktivitas harian selama magang, sehingga memberikan gambaran terperinci mengenai progres dan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan kerja.

Evaluation Form berfungsi untuk mengevaluasi kinerja dan pengalaman magang secara menyeluruh, sementara *Feedback Form* memberikan ruang bagi mahasiswa untuk merefleksikan proses yang telah dilalui serta menyampaikan saran bagi perusahaan. Adapun *Exit Clearance Form* bertujuan memastikan bahwa seluruh kewajiban administratif selama program magang telah dipenuhi dengan baik. Seluruh rangkaian dokumen ini tidak hanya menjadi syarat penyelesaian akademik, tetapi juga berperan dalam mendukung peningkatan kualitas penyelenggaraan program magang di masa yang akan datang.