

## BAB 1

### PENDAHULUAN

Revolusi digital telah mengubah paradigma pengelolaan sumber daya manusia dari proses manual yang birokratis menjadi ekosistem terintegrasi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Di tengah akselerasi transformasi ini, organisasi dihadapkan pada dilema kritis: mempertahankan sistem *legacy* yang semakin tidak relevan, atau berinvestasi dalam modernisasi infrastruktur teknologi untuk mempertahankan daya saing. Proyek migrasi aplikasi HR Mobile Portal PT Kompas Gramedia dari *framework* PhoneGap ke React Native dengan Expo menjadi studi kasus menarik tentang bagaimana konglomerasi media berskala nasional menavigasi transisi teknologi ini—sebuah inisiatif yang menjadi fokus utama pelaksanaan kerja magang yang didokumentasikan dalam laporan ini.

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Lanskap pengelolaan sumber daya manusia mengalami perubahan fundamental seiring dengan akselerasi transformasi digital dalam dua dekade terakhir. Organisasi modern tidak lagi mengandalkan proses manual yang birokratis; sebaliknya, mereka beralih ke sistem *Human Resource Management* (HRM) berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperkaya pengalaman karyawan [1]. Di antara berbagai solusi yang tersedia, aplikasi *mobile* untuk manajemen SDM tampaknya menjadi pilihan yang semakin dominan—menawarkan akses data secara *real-time*, mempercepat proses administratif seperti pengajuan cuti dan pencatatan kehadiran, serta meningkatkan keterlibatan karyawan terhadap sistem internal perusahaan [2]. Temuan serupa dilaporkan oleh Wahyudi *et al.*, yang mengungkapkan bahwa implementasi aplikasi HR *mobile* di lingkungan rumah sakit berhasil menyederhanakan proses administrasi kepegawaian yang sebelumnya memerlukan banyak interaksi tatap muka [3]. Fenomena ini mencerminkan pergeseran global di mana organisasi lintas sektor berlomba mengadopsi solusi digital untuk fungsi-fungsi HRM yang rutin namun krusial.

PT Kompas Gramedia, sebagai salah satu konglomerasi media dan bisnis terbesar di Indonesia, telah lama mengoperasikan sistem HR Portal untuk mendukung kebutuhan administrasi kepegawaian di seluruh unit bisnisnya. Sistem

yang dikembangkan sebelumnya menggunakan *framework* PhoneGap (juga dikenal sebagai Apache Cordova) merupakan teknologi yang populer pada era 2010-an untuk pengembangan aplikasi *mobile* lintas platform [4]. PhoneGap memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi menggunakan teknologi web standar seperti HTML, CSS, dan JavaScript, kemudian membungkusnya dengan *wrapper* natif sehingga dapat didistribusikan melalui *app store* untuk berbagai platform *mobile* [5]. Pendekatan ini pada masanya dianggap revolusioner karena secara signifikan mengurangi biaya dan waktu pengembangan dibandingkan dengan membangun aplikasi *native* secara terpisah untuk setiap platform. Namun demikian, seiring berjalannya waktu, keterbatasan arsitektur WebView yang menjadi fondasi PhoneGap mulai terasa, terutama dalam hal performa dan pengalaman pengguna.

Keterbatasan inheren arsitektur WebView yang menjadi fondasi PhoneGap dan Cordova semakin terasa seiring meningkatnya ekspektasi pengguna terhadap aplikasi *mobile*. Survei empiris oleh Biørn-Hansen *et al.* terhadap praktisi industri mengungkapkan bahwa aplikasi berbasis Cordova kerap mengalami kendala performa, pengalaman pengguna yang kurang optimal, serta ekosistem *framework* yang relatif kurang matang [6]. Plugin untuk mengakses fitur perangkat—yang merupakan keunggulan utama pendekatan *hybrid*—seringkali cepat usang dan memerlukan pemeliharaan intensif atau bahkan penulisan ulang secara mandiri. Studi komparatif oleh Wijonarko dan Aji memperkuat temuan ini: meskipun ukuran aplikasi PhoneGap cenderung lebih kecil, pengalaman pengguna dan performa interaksi secara umum tertinggal dibandingkan *framework* modern seperti React Native [7]. Penelitian terbaru oleh Uniyal *et al.* menunjukkan bahwa aplikasi React Native memiliki ukuran file 85% lebih besar dibanding Cordova, namun keunggulan performa dan pengalaman pengguna dinilai sepadan dengan *trade-off* tersebut [8]. Kondisi ini diperparah dengan pengumuman penghentian dukungan resmi PhoneGap oleh Adobe pada tahun 2020, yang secara efektif memaksa organisasi untuk mempertimbangkan strategi migrasi ke teknologi alternatif.

Di tengah lanskap yang terus berevolusi, React Native—yang dikembangkan oleh Facebook dan dirilis secara *open-source* pada tahun 2015—muncul sebagai salah satu solusi *cross-platform* paling dominan dalam industri. Berbeda dengan pendekatan WebView, *framework* ini merender antarmuka pengguna menggunakan komponen *native* sesungguhnya, menghasilkan *look and feel* yang jauh lebih mendekati aplikasi *native* murni [9]. Penelitian empiris oleh Brito *et al.* membandingkan beberapa *framework* JavaScript untuk pengembangan *mobile* dan menemukan bahwa React Native menunjukkan hasil terbaik dalam tujuh prinsip

pengembangan yang dianalisis [10]. Studi terkini oleh Jošt dan Taneski pada tahun 2025 mengonfirmasi dominasi React Native di pasar, dengan ekosistem yang aktif, komunitas pengembang yang masif, serta adopsi luas oleh perusahaan teknologi terkemuka seperti Facebook, Instagram, Uber, dan Pinterest [11]. Tren migrasi dari *framework hybrid* tradisional ke React Native telah terdokumentasi dalam berbagai survei industri, mengindikasikan pergeseran preferensi praktisi ke arah *framework* yang memberikan pengalaman lebih *native* [6].

Konteks teknologi inilah yang melatarbelakangi pelaksanaan kerja magang di Divisi *Corporate Human Resources* (CHR) PT Kompas Gramedia. Proyek migrasi aplikasi HR Portal dari PhoneGap ke React Native dengan Expo merupakan inisiatif strategis untuk memodernisasi infrastruktur teknologi HRM perusahaan— sebuah proses yang dalam literatur akademis dikenal sebagai *legacy-to-mobile evolution* [12]. Expo dipilih sebagai *toolchain* pendamping karena menyediakan lingkungan pengembangan yang lebih terkelola, memudahkan proses *build* dan distribusi aplikasi, serta mereduksi kompleksitas konfigurasi yang lazim dijumpai dalam proyek React Native konvensional [13]. Fokus pengembangan diarahkan pada modul *Time Management* yang mencakup delapan sub-modul esensial: pengajuan dan persetujuan cuti (*Leave*), pencatatan kehadiran (*Attendance*), pengelolaan ketidakhadiran (*Absences*), pengaturan substitusi (*Substitution*), SKKL, *Overtime*, *Meal Allowance*, dan *Time Event*. Modul-modul ini dipilih karena merupakan fitur yang paling intensif diakses oleh karyawan dan memiliki dampak langsung terhadap pengalaman pengguna dalam interaksi sehari-hari dengan sistem HR Portal.

Lebih dari sekadar tugas teknis migrasi, pelaksanaan magang ini juga bertujuan menerapkan praktik terbaik dalam pengembangan aplikasi *mobile cross-platform* sebagaimana direkomendasikan oleh literatur akademis. Pendekatan arsitektur yang diadopsi mengikuti prinsip pemisahan ketat antara logika bisnis dan antarmuka pengguna, dengan struktur folder terorganisasi yang meliputi *services* untuk integrasi API, *hooks* untuk manajemen *state* menggunakan TanStack Query, *components* untuk elemen antarmuka yang *reusable*, dan *types* untuk definisi tipe data menggunakan TypeScript [14]. Pendekatan ini sejalan dengan temuan studi industri oleh Zohud dan Zein yang menekankan pentingnya arsitektur terstruktur untuk memastikan *Maintainability* jangka panjang dalam proyek pengembangan *cross-platform* [15]. Dengan demikian, laporan magang ini tidak sekadar mendokumentasikan proses teknis pengembangan, melainkan juga merekam rasionalitas arsitektural dan keputusan desain yang diambil sepanjang pelaksanaan

proyek.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang di PT Kompas Gramedia memiliki maksud dan tujuan yang dapat dikategorikan ke dalam dua aspek utama, yaitu aspek akademis dan aspek profesional. Dari sisi akademis, magang ini merupakan bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang bertujuan memberikan pengalaman belajar langsung di lingkungan kerja industri. Dari sisi profesional, magang ini bertujuan untuk berkontribusi secara nyata dalam proyek teknologi yang sedang berjalan di perusahaan.

Secara spesifik, maksud dan tujuan pelaksanaan kerja magang adalah sebagai berikut:

1. Memahami dan menerapkan proses migrasi aplikasi *mobile* dari *framework legacy* (PhoneGap) ke *framework modern* (React Native dengan Expo) dalam konteks pengembangan sistem *enterprise*.
2. Mengimplementasikan modul *Time Management* yang mencakup fitur pengajuan cuti, pencatatan kehadiran, pengelolaan ketidakhadiran, dan pengaturan substitusi sesuai dengan kebutuhan operasional divisi *Corporate Human Resources*.
3. Menerapkan arsitektur pengembangan aplikasi *mobile cross-platform* yang terstruktur dengan pemisahan antara *services*, *hooks*, *components*, dan *types* untuk memastikan kode yang *maintainable* dan *scalable*.
4. Mengintegrasikan aplikasi *frontend* dengan sistem *backend* yang sudah ada melalui konsumsi API dan implementasi pola *state management* menggunakan TanStack Query.
5. Memperoleh pengalaman praktis dalam bekerja sebagai bagian dari tim pengembang di lingkungan korporasi berskala besar dengan metodologi dan standar industri yang berlaku.

## 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang di PT Kompas Gramedia berlangsung selama enam bulan, dimulai pada tanggal 1 Oktober 2025 hingga 31 Maret 2026. Lokasi

kerja magang berada di kantor pusat Kompas Gramedia yang terletak di Jalan Palmerah Selatan No. 22-26, Jakarta Pusat. Penempatan dilakukan di Divisi *Corporate Human Resources* (CHR) dengan posisi sebagai *Mobile Developer* di bawah bimbingan Bapak FX Endri Harmanto selaku pembimbing lapangan.

Prosedur pelaksanaan kerja magang dimulai dengan proses pendaftaran melalui portal MBKM Universitas Multimedia Nusantara dan pengajuan lamaran ke PT Kompas Gramedia. Setelah melalui tahap seleksi yang meliputi penyaringan berkas dan wawancara teknis, penulis diterima sebagai peserta magang dan menandatangani perjanjian kerja magang yang mengatur hak, kewajiban, dan ruang lingkup tugas selama periode magang. Orientasi kerja dilaksanakan pada minggu pertama untuk memperkenalkan lingkungan kerja, struktur organisasi, serta sistem dan teknologi yang digunakan.

Selama periode magang, jadwal kerja mengikuti ketentuan umum perusahaan dengan jam kerja Senin hingga Jumat, pukul 08.00 hingga 17.00 WIB. Mekanisme pelaporan dilakukan secara berkala melalui pertemuan *sprint review* dengan tim pengembang dan konsultasi rutin dengan pembimbing lapangan. Dokumentasi pekerjaan dilakukan melalui sistem *version control* Git dan pencatatan *task* pada *project management tool* yang digunakan oleh tim. Evaluasi kinerja dilaksanakan pada pertengahan dan akhir periode magang untuk memastikan pencapaian target dan memberikan umpan balik untuk perbaikan berkelanjutan.

