

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) telah menjadi kebutuhan penting di era industri 4.0. Penerapan sistem informasi kepegawaian atau Human Resource Information System (HRIS) memungkinkan organisasi untuk mengotomatisasi proses administratif, meningkatkan akurasi data, dan mempercepat pengambilan keputusan strategis [2]. Dalam konteks ini, PT Ganda Visi Jayatama, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi, mengembangkan sebuah sistem HRIS internal bernama CHRIS (Concise Human Resource Information System) sebagai solusi terintegrasi untuk mendukung pengelolaan pegawai.

Sistem CHRIS dirancang sebagai platform yang menangani data kepegawaian, proses absensi, hingga pengajuan cuti. Seiring berjalannya waktu dan meningkatnya kompleksitas kebutuhan perusahaan, sistem ini memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk memastikan performa dan skalabilitasnya tetap optimal [3]. Sistem sebelumnya dinilai belum mampu mengakomodasi seluruh proses operasional SDM secara menyeluruh, khususnya pada aspek *payroll*, manajemen struktur organisasi, dan otentikasi pengguna.

Salah satu permasalahan yang muncul adalah proses penggajian yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi terpisah, yang rentan menimbulkan kesalahan perhitungan dan redundansi data. Menurut Ahmed dan Ali (2023), digitalisasi modul *payroll* dapat mengurangi kesalahan penghitungan gaji hingga 85% dan mempercepat proses pembayaran [4]. Oleh karena itu, integrasi modul *Payroll* yang mampu menghitung gaji secara otomatis berdasarkan data tunjangan dan absensi menjadi sangat krusial.

Selain itu, sistem pengajuan cuti atau Leave Permit yang digunakan sebelumnya memiliki keterbatasan dalam mendukung alur persetujuan yang merefleksikan struktur organisasi perusahaan. Proses perizinan masih bersifat statis, hanya mengizinkan atasan tertentu untuk menyetujui permohonan cuti, tanpa mempertimbangkan dinamika hubungan struktural antar pegawai. Kelemahan ini berdampak pada kurangnya fleksibilitas serta potensi keterlambatan dalam proses persetujuan. Penyesuaian terhadap logika hierarchy-based approval menjadi

penting guna memperkuat kontrol, meningkatkan akuntabilitas, dan memastikan bahwa setiap permohonan ditinjau oleh pihak yang tepat sesuai dengan struktur jabatan.

Penelitian oleh Ujianto et al. (2024) menunjukkan bahwa ketiadaan sistem yang terkomputerisasi dalam proses cuti dan lembur menyebabkan karyawan tidak mengetahui status pengajuan yang telah dilakukan, dan pihak HRD mengalami kesulitan dalam mengontrol proses kepegawaian. Sistem yang masih mengandalkan formulir manual memperlambat proses dan meningkatkan risiko miskomunikasi antar bagian. Oleh karena itu, pengembangan HRIS dengan alur pengajuan cuti berbasis digital dan terstruktur secara hierarkis sangat diperlukan demi mendukung efisiensi dan efektivitas proses operasional perusahaan secara menyeluruh [5].

Aspek kenyamanan dan keamanan sistem juga menjadi fokus utama dalam pengembangan CHRIS, terutama dengan diperkenalkannya aplikasi mobile CHRISM. Untuk memperkuat keamanan dan kenyamanan akses, autentikasi biometrik berbasis sidik jari diimplementasikan. Teknologi ini dinilai lebih aman dan praktis dibandingkan metode tradisional berbasis kata sandi.

Masalah lain yang ditemukan adalah kurangnya normalisasi data pada tabel-tabel utama, seperti status kepegawaian dan data bank. Sebelumnya, data seperti status kepegawaian ditulis secara *hardcoded* dalam bentuk *string*, yang berpotensi menimbulkan inkonsistensi data. Dengan diterapkannya referensi tabel untuk *employment_status* dan *bank*, sistem kini lebih fleksibel dan mendukung pengelolaan data yang lebih terstruktur.

Lebih lanjut, kebutuhan akan struktur organisasi yang dinamis mendorong implementasi sistem hierarki berbasis pohon atau *tree hierarchy*. Sistem ini digunakan untuk mendefinisikan hubungan antara pegawai dan atasan secara fleksibel, yang tidak hanya berguna dalam pengelolaan alur cuti, tetapi juga dapat diperluas ke fitur-fitur lain seperti evaluasi kinerja, distribusi tugas, dan pelaporan. Struktur organisasi semacam ini memungkinkan sistem untuk menelusuri hubungan antar-entitas dengan efisien dan menetapkan tanggung jawab berdasarkan posisi dalam hierarki. Menurut Evrendilek et al. (2017), struktur pohon dalam organisasi menciptakan tantangan dan peluang tersendiri dalam hal penugasan kerja karena setiap entitas yang diberi tugas akan mempengaruhi keseluruhan sub-struktur di bawahnya [6]. Pendekatan ini memberikan fondasi logis untuk pengembangan sistem yang mempertimbangkan keterhubungan antar pegawai secara hierarkis.

Pengembangan sistem CHRIS selama masa kerja praktik ini bertujuan untuk mengatasi berbagai permasalahan di atas dengan mengimplementasikan

modul-modul baru yang terintegrasi, memperkuat validasi input, serta menyusun ulang struktur data yang ada. Proyek ini merupakan kelanjutan dari sistem yang telah dikembangkan sebelumnya oleh tim internal PT Ganda Visi Jayatama. Pengembangan dilakukan secara iteratif menggunakan prinsip Agile dan dilakukan bersama dengan tim backend, frontend, dan desainer, untuk memastikan integrasi sistem yang solid dan relevan dengan kebutuhan pengguna akhir [7, 8].

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang di PT Ganda Visi Jayatama bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menghadapi permasalahan riil di industri, serta berkontribusi terhadap pengembangan sistem informasi yang sedang berjalan. Melalui kegiatan magang ini, peserta memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai praktik terbaik dalam pengembangan perangkat lunak, khususnya dalam konteks pengelolaan sistem kepegawaian berbasis web.

Secara khusus, maksud dari kerja magang ini adalah:

- Mengimplementasikan pengetahuan akademik yang telah diperoleh selama masa perkuliahan dalam lingkungan kerja profesional.
- Mengasah keterampilan teknis dan kolaboratif melalui kerja tim lintas divisi dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang kompleks.
- Mengamati, mempelajari, dan memahami alur kerja profesional dalam pengembangan sistem backend yang terstruktur dan terdokumentasi.

Adapun tujuan utama dari pelaksanaan magang ini, yang difokuskan pada pengembangan sistem CHRIS, meliputi:

1. Mengembangkan dan menyempurnakan modul **Payroll**, agar proses penggajian dapat dilakukan secara otomatis, terstandarisasi, dan efisien.
2. Mengoptimalkan modul **Leave Permit** agar mendukung alur persetujuan berdasarkan struktur organisasi dan menyediakan fitur pembatalan cuti yang fleksibel.
3. Meningkatkan **keamanan akses sistem** melalui penerapan autentikasi biometrik pada aplikasi mobile CHRISM.

4. Menyusun dan menerapkan struktur **hierarki supervisi** berbasis pohon (*tree hierarchy*) untuk mendukung proses persetujuan yang lebih fleksibel.
5. Melakukan **refaktor dan validasi form input** pada modul **User Management** untuk meningkatkan akurasi dan integritas data pegawai.
6. Mengembangkan **RESTful API** yang mendukung integrasi antara frontend dan backend secara optimal.

Dengan pencapaian tujuan-tujuan tersebut, diharapkan sistem CHRIS dapat mendukung operasional perusahaan secara lebih efisien, aman, dan terukur, serta memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pengelolaan sumber daya manusia di PT Ganda Visi Jayatama.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

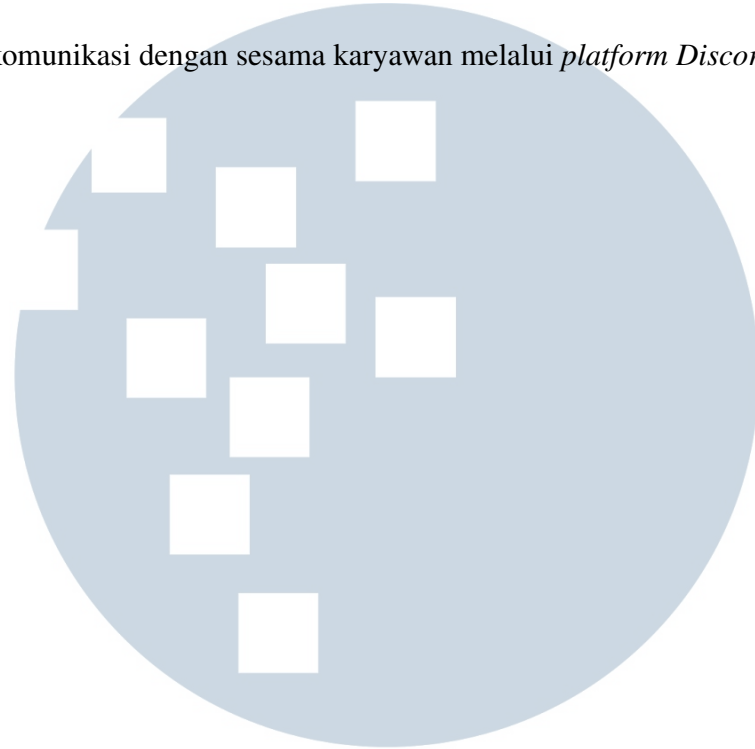
Pelaksanaan kerja magang berlangsung dari tanggal 13 Januari 2025 sampai dengan 13 Juli 2025 berdasarkan kontrak kerja yang telah disepakati dengan perusahaan. Selama periode magang ini dibimbing oleh seorang pembimbing lapangan yaitu Bapak Edo Setiawan yang menjabat sebagai Head Of Development di PT Ganda Visi Jayatama. Jadwal kerja magang di PT Ganda Visi Jayatama diatur sebagai berikut:

1. Aktivitas kerja magang dilaksanakan setiap hari Senin hingga Jumat, dengan jam kerja mulai pukul 09.00 WIB sampai dengan 18.00 WIB.
2. Pelaksanaan kerja magang dilakukan secara *Work From Office* (WFO).

Selama menjalani program kerja magang, terdapat sejumlah prosedur yang telah ditetapkan, antara lain:

1. Mengikuti sesi orientasi (*onboarding*) pada minggu pertama kerja magang.
2. Melakukan presensi harian dengan mencatat tugas yang telah diselesaikan pada hari sebelumnya (*yesterday tasks*), rencana aktivitas untuk hari ini (*today tasks*), serta kendala yang dihadapi dalam pengerjaan sebelumnya (*blocking*).
3. Berpartisipasi dalam rapat mingguan yang diadakan setiap hari Jumat untuk membahas perkembangan proyek HRIS yang sedang dikerjakan.

4. Menghadiri pertemuan bulanan untuk mendiskusikan pengembangan *boilerplate* perusahaan.
5. Berkomunikasi dengan sesama karyawan melalui *platform Discord*.



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA