

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era transformasi digital yang semakin pesat, berbagai industri dituntut untuk beradaptasi dengan penerapan teknologi informasi guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam proses operasionalnya. Transformasi digital memungkinkan organisasi untuk mengoptimalkan proses bisnis melalui pemanfaatan sistem informasi yang terintegrasi dan berbasis teknologi modern [1]. Kondisi ini mendorong kebutuhan akan sistem informasi terintegrasi yang mampu menggantikan proses manual menjadi lebih digital, terpusat, dan efisien [2].

Salah satu sektor yang mengalami perubahan signifikan adalah industri kedirgantaraan, di mana proses pengelolaan data teknis dan dokumen sertifikasi memerlukan tingkat ketelitian serta koordinasi lintas divisi yang tinggi. Sebelum dikembangkannya sistem *Electronic Capability Study Report* (e-CSR), proses penyusunan dan pengelolaan dokumen *Capability Study* pada perusahaan mitra di sektor kedirgantaraan masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik maupun file digital yang terpisah. Setiap divisi, seperti *Engineering*, *Quality Assurance*, dan *Management*, mengelola dokumennya masing-masing tanpa adanya sistem pusat yang terintegrasi.

Permasalahan utama yang muncul antara lain adalah lambatnya proses validasi dan persetujuan antar divisi, tingginya risiko kesalahan manusia (*human error*) akibat penginputan data manual, serta kurangnya transparansi dan keterlacakkan (*traceability*) dalam status dokumen. Pengelolaan data secara manual juga berpotensi menurunkan integritas data dan menyulitkan proses pelacakan riwayat perubahan dokumen [3]. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efisiensi kerja dan meningkatnya risiko inkonsistensi data antar divisi.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, dikembangkanlah sistem e-CSR sebagai platform berbasis web yang bertujuan untuk mendigitalisasi seluruh proses pengelolaan dokumen *Capability Study*. Sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara terpusat, mudah diakses, serta

mendukung pertukaran data secara terintegrasi antar modul [4]. Melalui penerapan sistem e-CSR, diharapkan proses administrasi dokumen dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan transparan, serta mendukung inisiatif transformasi digital di lingkungan industri kedirgantaraan.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

### 1.2.1 Maksud

Pelaksanaan kerja magang di PT Moonlay Technologies memiliki maksud sebagai berikut.

1. Pengembangan Kemampuan Teknis: Mengaplikasikan dan mengembangkan kemampuan teknis di bidang *frontend development*, dengan fokus pada penguasaan *framework* dan teknologi *enterprise* seperti React, TypeScript, dan Next.js.
2. Peningkatan Keterampilan Non-Teknis: Meningkatkan kemampuan kerja sama tim, komunikasi profesional, serta manajemen waktu proyek melalui keterlibatan aktif dalam proyek pengembangan perangkat lunak perusahaan.
3. Wawasan Inovasi: Memperluas wawasan mengenai penerapan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dan integrasinya dalam pengembangan aplikasi web modern.
4. Kontribusi Nyata: Memberikan sumbangsih fungsional kepada perusahaan melalui pengembangan antarmuka pengguna (*user interface*) pada proyek web CSR.
5. Pengalaman Profesional: Memperoleh pengalaman kerja langsung dalam lingkungan profesional tim *software development*, sekaligus memahami alur kerja dan standar industri teknologi modern.

### 1.2.2 Tujuan

Tujuan utama dari pelaksanaan kerja magang ini, yang diangkat sesuai dengan judul laporan, adalah mengimplementasikan UI dan mengintegrasikan API pada proyek e-CSR di PT Moonlay Technologies.

### **1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang**

Kegiatan magang dilaksanakan mulai tanggal 11 Agustus 2025 sampai dengan 31 Desember 2025. Pelaksanaan kegiatan mengikuti jadwal dan prosedur kerja yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan.

#### **1.3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Ketentuan mengenai waktu dan tempat pelaksanaan kerja magang adalah sebagai berikut:

1. Hari kerja dilaksanakan dari hari Senin sampai dengan Jumat.
2. Waktu kerja dimulai pukul 09.00 WIB sampai dengan 18.00 WIB, dengan waktu istirahat pukul 12.00–13.00 WIB. Sistem presensi menggunakan *timesheet* berbentuk *spreadsheet* yang diisi setelah menyelesaikan tugas harian.
3. Lokasi bertempat di PT Moonlay Technologies, SCBD, Equity Tower Lantai 25, Suite H, Jl. Jend. Sudirman Kav. 52–53, Jakarta Selatan.
4. Model kerja diterapkan sistem *onsite*, di mana seluruh kegiatan dilaksanakan secara langsung di kantor perusahaan.

#### **1.3.2 Prosedur dan Rutinitas Kerja**

Selama pelaksanaan proses magang ditempatkan pada Divisi *Software Development* dengan posisi sebagai *Frontend Developer*. Bimbingan diberikan oleh Bapak Ardy Maulana selaku *Head of Technology* dan Supervisor Lapangan.

Tugas dilaksanakan dengan mengikuti prosedur pengembangan perangkat lunak menggunakan metodologi *Agile Scrum* yang diterapkan oleh perusahaan. Rutinitas wajib yang menjadi bagian dari prosedur pelaksanaan meliputi:

1. Mengikuti Daily Stand-Up Meeting

Setiap hari kerja, diadakan pertemuan rutin pada pukul 11.00–11.30 WIB. Kegiatan ini bertujuan sebagai sarana penyampaian progres pekerjaan harian,

identifikasi hambatan (*blockers*) yang dihadapi, serta perencanaan tugas untuk hari tersebut. Durasi rapat dapat berlangsung lebih lama apabila terdapat diskusi teknis mendalam mengenai fitur tertentu.

## 2. Pengelolaan Timesheet Harian

Sebagai bagian dari prosedur administrasi dan evaluasi kinerja, pencatatan aktivitas harian melalui *timesheet* sesuai format perusahaan diwajibkan. Pengisian dilakukan setelah menyelesaikan tugas harian untuk memastikan transparansi aktivitas serta memudahkan pemantauan produktivitas kerja.

## 3. Mengikuti Sesi Retrospective

Kegiatan ini dilaksanakan di akhir periode *sprint* bersama mentor dan anggota tim lainnya. Forum ini berfungsi sebagai sarana evaluasi proses kerja, pembahasan pembelajaran selama *sprint* berlangsung, serta merumuskan perbaikan strategi yang dapat diterapkan pada periode pengembangan berikutnya.

## 4. Mengikuti Sesi *Knowledge Sharing*

*Sharing session* yang diselenggarakan oleh karyawan maupun mentor wajib diikuti. Kegiatan ini bertujuan untuk menambah wawasan mengenai praktik terbaik (*best practices*) dalam pengembangan perangkat lunak, teknologi terbaru, serta pemahaman terhadap budaya kerja perusahaan.

